

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-044570

(43)Date of publication of application : 14.02.1997

(51)Int.Cl.

G06F 19/00

(21)Application number : 07-192100

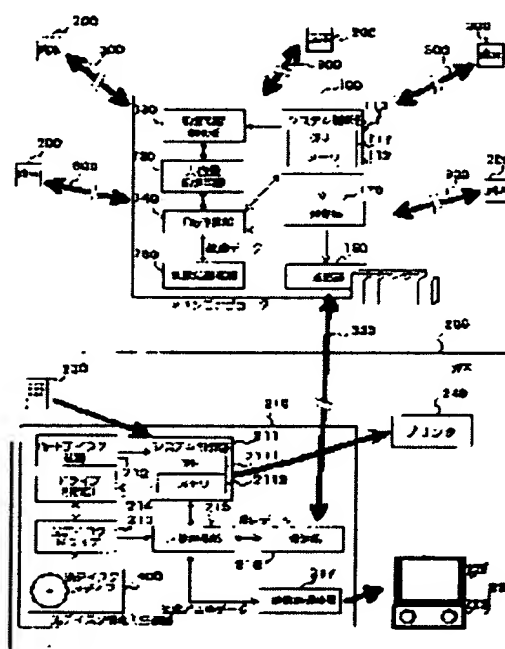
(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 27.07.1995

(72)Inventor : KAWASAKI YOSHIFUMI
KUBOTA HIROSHIGE
YAMADERA HITOSHI**(54) METHOD FOR SUPPORTING PROCEDURE FOR RECEIVING SERVICE, SYSTEM FOR SAME, AND INFORMATION PROCESSOR USED FOR SAME****(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the method and system for automating inquiries about various guidances and a vacant state, purchase application, etc., when a ticket is purchased or when a seat is booked.

SOLUTION: Fixed information (e.g. seat arrangement diagram, guidance information, etc.) which is reduced so that time variation of contents can be ignored within a previously set period is previously recorded on a recording medium 400 and supplied to a terminal 200. Variation information (e.g. vacant seat information) whose time variation of contents can not be ignored in the previously set period is stored in one of main systems 100 while variation contents are updated. When a terminal 200 provides information regarding a specific item included in information to be provided, variation information regarding the specific item is received from the main system 100 and a terminal 200 reads the fixed information regarding the specific item out of the recording medium 400 and adds the variation information to the fixed information, thereby outputting them.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 15.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.12.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-44570

(43) 公開日 平成9年(1997)2月14日

(51) Int.Cl.⁹

G 0 6 F 19/00

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/26

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願平7-192100

(22) 出願日 平成7年(1995)7月27日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 河▲崎▼ 宜史

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72) 発明者 久保田 太栄

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72) 発明者 山寺 仁

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(74) 代理人 弁理士 富田 和子

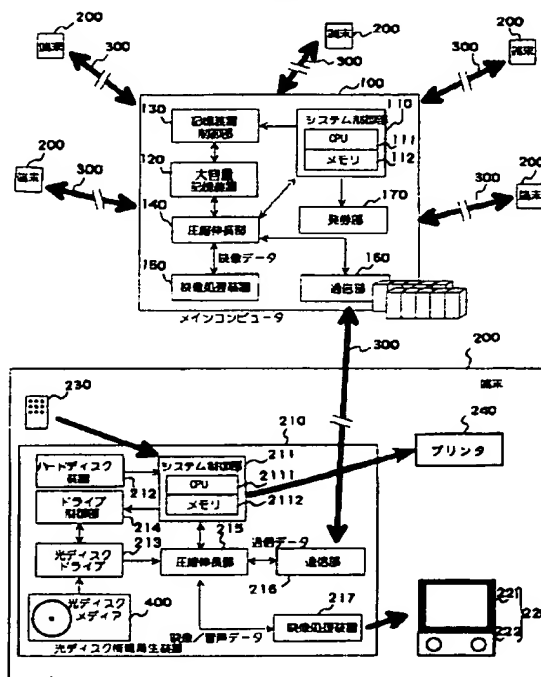
(54) 【発明の名称】 サービスを受けるための手続の実行を支援するための方法、そのためのシステム、および、それに用いられる情報処理装置

(57) 【要約】

【目的】 チケットの購入、予約等に際し、各種案内、空き状況の照会、購入申込み等を自動化するための方法およびシステムを提供する。

【構成】 内容の時間的変動が予め設定した期間内では無視できる程度に少ない固定情報（例えば、座席配置図、案内情報等）を記録媒体400に予め記録して、端末200に供給する。内容の時間的変動が予め設定した期間内において無視できない変動情報（例えば、空席情報等）については、メインシステム100のいずれかにおいて、変動内容を更新しつつ蓄積する。端末200において、提供対象となる情報中に含まれる特定の項目についての情報提供を行なう場合、その特定項目に関する変動情報をメインシステム100から受け取り、かつ、当該端末200において、上記記録媒体400から当該特定項目に関する固定情報を読みだして、固定情報に変動情報を加えて出力する。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援するシステムにおいて、利用者からの、占有空間のいずれかについての占有の申し込みの受け付けに関する手続の処理を行なう少なくとも1の端末システムと、端末システムからの、占有の申し込みの受け付けに関する手続を処理して、その結果を申し込み元の端末システムに送る少なくとも1のメインシステムを有し、かつ、端末システムとメインシステムとは、通信回線を介して互いに通信が行なえ、端末システムは、占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている記録媒体が装填でき、装填された記録媒体からデータの読み出しを行なう読み出し手段と、画像データの表示を行なう表示手段と、前記表示手段に表示させる画像データの処理を行なう画像処理手段と、外部からの指示操作を受け付ける入力手段と、メインシステムとの間の通信を行なうための通信手段とを備え、メインシステムは、上記占有空間の空き状態を示す空き情報をサービスに対応して記憶する空き情報記憶手段と、上記空き情報の管理を行なう空き情報管理手段と、端末システムとの間の通信を行なうための通信手段とを備え、上記端末システムにおいて、上記入力手段は、空き情報の照会指示、および、上記申し込みの決定の指示を少なくとも受け付け、上記読み出し手段は、上記記録媒体が装填されている状態で、上記入力手段における上記空き情報の照会指示に応じて、占有空間配置図データを上記記録媒体から読み出し、上記通信手段は、指示された特定サービスについての空き情報の送信要求、および、上記占有の申し込みの決定の指示の一方を、上記入力手段の指示に応じて、メインシステムに送信すると共に、メインシステムから送信される空き情報を受信し、上記画像処理手段は、画像データの処理の一部として、空き情報を受けると、この空き情報と占有空間配置図データとを用いて、空いている占有空間を強調表示する占有空間配置図データを生成して、上記表示手段に、占有空間配置図を、空いている占有空間を強調して表示させ、上記メインシステムにおいて、上記通信手段は、端末システムからの、特定サービスについての空き情報の送信要求、および、上記占有の申込

みの決定の指示を受信し、空き情報を端末システムに送信し、

空き情報管理手段は、特定サービスについての空き情報の送信要求を受けて、空き情報記憶手段から、当該特定サービスについての空き情報を読みだして、通信部に、要求元の端末システムに送信させ、占有の申し込みの決定を受けて、空き情報記憶手段に記憶される空き情報について、その内、当該決定された占有空間に関する情報を空き情報から外して、空き情報を更新する処理を行なうことを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援するシステム。

【請求項2】 請求項1において、

上記記録媒体は、占有空間からの眺めを表示するための眺望データをさらに記憶し、

上記入力手段は、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示をさらに受け付け、

上記読み出し手段は、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示に応じて、上記記録媒体から特定の占有空間に関する眺望データを読み出し、

上記画像処理手段は、上記読出された眺望データに基づいて、当該特定占有空間からの眺めを、表示手段に表示させることを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援するシステム。

【請求項3】 請求項1または2において、

上記記録媒体は、サービスの内容を紹介する案内データをさらに有し、

上記入力手段は、特定の占有空間に関する案内データについての出力指示をさらに受け付け、

上記読み出し手段は、案内データについての出力指示に応じて、上記記録媒体から案内データを読み出し、

上記画像処理手段は、上記読出された当該案内データを表示手段に表示させることを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援するシステム。

【請求項4】 請求項1、2または3において、

上記端末システムは、印刷出力手段をさらに備え、

空き情報管理手段は、上記占有の申し込みの決定の指示を、通信手段を介して受信すると、占有の申し込みの受け付けが確定したことを示す情報を、占有の申し込み決定の送信元の端末システムに、通信手段を介して送り、

上記表示手段は、通信手段を介して受信した、占有の申し込みの受け付けが確定したことを示す情報を表示し、

上記印刷出力手段は、占有の申し込みの受け付けが確定したことを示す情報を印刷出力することを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援するシステム。

【請求項5】 サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間からの眺望を表示するための眺望表示方法において、

占有空間からの眺めを表示するための眺望データが少な

3

くとも記録されている記録媒体から、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示が外部から入力されると、それに応じて、特定の占有空間に関する眺望データを読み出し、上記読出した眺望データに基づいて、当該特定占有空間からの眺めを、表示装置に表示させることを特徴とする眺望表示方法。

【請求項6】 請求項5において、眺望データは、上記占有空間の集合を予め定めた範囲に区切るブロックごとに、そのブロックの代表的位置を基準として、その位置からの眺望を示す画像データで構成されることを特徴とする眺望表示方法。

【請求項7】 サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する方法において、

利用者からの、占有空間のいずれかについての占有の申し込みの受け付けに関する手続の処理を行なう複数の端末システムと、各端末システムからの、占有の申し込みの受け付けに関する手続を処理して、その結果を申込み元の端末システムに送る少なくとも1のメインシステムとを、それぞれ通信回線を介して互いに通信可能に用意し、

各端末システムにおいて、上記占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている記録媒体を予め用意し、

メインシステムにおいて、上記占有空間の空き状態を示す空き情報をサービスに対応して記憶し、

上記各端末システムにおいて、利用者からの、特定のサービスについての空き情報の照会指示を受け付けて、上記記録媒体から、指示された特定サービスについての占有空間配置図データを読み出すと共に、メインシステムに対して、指示された特定サービスについての空き情報の送信要求を送信し、

上記メインシステムにおいて、特定サービスについての空き情報の送信要求を受けて、予め記憶している、当該特定サービスについての空き情報を読みだして、要求元の端末システムに送信し、

要求元の端末システムにおいて、空き情報を受けると、この空き情報と占有空間配置図データとを用いて、空いている占有空間を強調表示する占有空間配置図を生成して表示すると共に、特定の占有空間についての占有の申し込み決定指示の入力を受け付け、決定指示が入力されると、受け付けた特定の占有空間についての占有の申し込み決定をメインシステムに送信し、

メインシステムにおいて、占有の申し込み決定を受けると、上記記憶されている空き情報について、その内、当該決定された占有空間に関する情報を空き情報から外して、更新する処理を行ない、かつ、占有の申し込みの受け付けが確定したことを示す情報を、占有の申し込み決定の送信元の端末システムに送り、

4

占有の申込み決定の送信元の端末システムにおいて、占有の申込みの受け付けが確定したことを示す情報を受信して、利用者に出力することを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する方法。

【請求項8】 請求項7において、

上記記録媒体は、占有空間からの眺めを表示するための眺望データをさらに記憶し、

上記端末システムにおいて、利用者からの、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示に応じて、上記記録媒体から特定の占有空間に関する眺望データを読み出し、当該眺望データに基づく、当該特定占有空間からの眺めを表示することを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する方法。

【請求項9】 請求項7または8において、

上記記録媒体は、サービスの内容を紹介する案内データをさらに有し、

上記端末システムにおいて、利用者からの、案内データについての出力指示に応じて、上記記録媒体から案内データを読み出し、当該案内データを表示することを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する方法。

【請求項10】 1以上の端末と通信回線を介して接続され、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有の申し込みを端末を介して受け付けて、占有空間の占有の申し込み手続の実行を支援する情報処理装置であって、記憶装置と、通信部と、制御部とを備え、記憶装置は、上記占有空間の空き状態を示す空き情報をサービスに対応して記憶し、通信部は、端末との間の通信を行ない、制御部は、

特定サービスについての空き情報の送信要求が上記通信部を介して受信されると、上記記憶装置から、当該特定サービスについての空き情報を読みだして、通信部を介して、要求元の端末に送信する空き情報提供手段と、特定サービスについての特定の占有空間に関する占有の申込みの決定を上記通信部を介して受信すると、上記記憶装置に記憶される空き情報について、その内、当該決定された占有空間に関する情報を空き情報から外して、空き情報を更新する処理を行なう空き情報更新手段と、占有の申込みの受け付けが確定したことを示す情報を、通信部を介して、占有の申込み決定の送信元の端末システムに送る手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項11】 請求項10において、

記憶装置は、占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データをさらに記憶し、

制御部は、当該特定サービスについての空き情報と占有空間配置図データとを上記記憶装置から読み出し、占有

5

空間配置図データが示す占有空間の配置に対応する、空き占有空間の配置を示す空席マップデータを生成する手段をさらに備え、

上記空き情報提供手段は、空き情報として、上記生成された空席マップデータをさらに送信することを特徴とする情報処理装置。

【請求項12】 請求項10または11において、記憶装置は、上記空き情報に含まれる各占有空間対応に、仮の申込み状態であることを示す仮申込み情報を付加するための仮申込み情報格納領域をさらに備え、制御部は、特定サービスについての特定の占有空間に関する仮占有の申込みを、通信部を介して受信すると、該当する特定の占有空間に関する上記仮申込み情報格納領域に、仮申込み情報をセットし、当該特定の占有空間について、申込み決定指示が入力されたとき、または、申込み破棄の指示を、通信部を介して受信したとき、当該仮申込み格納領域の仮申込み情報をリセットする手段をさらに備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】 請求項12において、上記空き情報提供手段は、特定サービスについての空き情報の送信要求に応じて、上記記憶装置から、当該特定サービスについての空き情報を読み出す際、仮申込み格納領域の仮申込み情報がセットされている占有空間を除いて、読み出すことを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】 請求項10、11、12または13において、

占有空間の占有ができることを示すチケットを発行する発券部をさらに備え、

制御部は、占有の申込みの決定の指示を受けると、当該特定のサービスについて占有が決定された占有空間に関する情報を上記発券部に送って、チケットを発行させることを特徴とする情報処理装置。

【請求項15】 サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間の空きの状態を示す空き情報をそれぞれのサービスごとに管理する、1以上のメインシステムのそれぞれに、通信回線を介して接続でき、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する情報処理装置において、

記録媒体に記録されたデータの再生、メインシステムから送られたデータの表示を行なう情報再生装置と、

外部からの指示操作を受け付ける入力装置と、

画像データの表示を行なう表示装置とを備え、

情報再生装置は、

占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている記録媒体が装填でき、装填された記録媒体からデータの読み出しを行なう読み出し手段と、

入力装置を介して空き情報の照会指示が入力されると、通信部を介して、指示された特定サービスについての空

6

き情報の送信要求に対応するメインシステムに送信すると共に、通信部を介して、メインシステムから空き情報を受信する手段と、

表示装置に表示させる画像データを生成する画像処理手段とを備え、

上記読み出し手段は、入力装置を介して空き情報の照会指示が入力されると、装填された記録媒体から上記空き情報の照会指示に応じてデータの読み出しを行ない、

上記画像処理手段は、上記空き情報を受信する手段が受信した空き情報と占有空間配置図データとを用いて、空いている占有空間を強調表示する占有空間配置図データを生成させて、上記表示装置に、占有空間配置図を、空いている占有空間を強調して表示させることを特徴とする情報処理装置。

【請求項16】 請求項15において、上記記録媒体は、占有空間からの眺めを表示するための眺望データをさらに記憶し、

読み出し手段は、上記入力装置から、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示が入力されると、それに応じて、上記記録媒体から特定の占有空間に関する眺望データを読み出し、

上記画像処理手段は、上記読出された眺望データに基づいて、当該特定占有空間からの眺めを、表示装置に表示させることを特徴とする情報処理装置。

【請求項17】 請求項15または16において、上記記録媒体は、メインシステムと通信を行なうために必要な通信データを通信を行なうべきメインシステム対応に、さらに記憶し、

上記読み出し手段は、あるメインシステムと通信を行なうに際し、当該メインシステムに関する通信データを読みだして、当該通信データに従って通信部に通信を行なわせることを特徴とする情報処理装置。

【請求項18】 請求項15、16または17において、

上記記録媒体は、サービスの内容を紹介する案内データをさらに有し、

上記読み出し手段は、上記入力装置から、特定の占有空間に関する案内データについての出力指示が入力されると、それに応じて、上記記録媒体から案内データを読み出し、

上記画像処理手段は、上記読出された当該案内データを表示装置に表示させることを特徴とする情報処理装置。

【請求項19】 請求項15、16、17または18において、

印刷装置をさらに備え、

情報再生装置は、

上記入力装置から、占有空間についての占有の申込み決定の指示が入力されると、その占有申込み決定の指示を通信部を介して、対応するメインコンピュータに送信する手段と、

7

当該メインコンピュータから通信部を介して、占有の申込みの受け付けが確定したことを示す情報を受信すると、その情報を、画像処理手段を介して表示装置表示させると共に、上記印刷装置に送って、印刷出力させる手段とをさらに備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項20】 サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間からの眺望を表示するための情報処理装置において、

占有空間からの眺めを表示するための眺望データが少なくとも記録されている記録媒体から、記録されたデータの再生を行なう情報再生装置と、

外部からの指示操作を受け付ける入力装置と、

画像データの表示を行なう表示装置とを備え、

情報再生装置は、上記入力装置から、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示が入力されると、それに応じて、上記記録媒体から特定の占有空間に関する眺望データを読み出し、上記読出した眺望データに基づいて、当該特定占有空間からの眺めを、表示装置に表示させることを特徴とする情報処理装置。

【請求項21】 請求項20において、眺望データは、上記占有空間の集合を予め定めた範囲に区切るブロックごとに、そのブロックの代表的位置を基準として、その位置からの眺望を示す画像データで構成されることを特徴とする情報処理装置。

【請求項22】 端末を、1以上のメインシステムのいずれかと通信により接続して、当該端末から目的の情報の提供を行なうための情報提供方法において、提供対象となる情報のうち、その内容の時間的変動が予め設定した期間内では無視できる程度に少ない固定情報については、記録媒体に予め記録して、端末に供給し、その内容の時間的変動が予め設定した期間内において無視できない変動情報については、上記1以上のメインシステムのいずれかにおいて、変動内容を更新しつつ蓄積し、

端末において、提供対象となる情報中に含まれる特定の項目についての情報提供を行なう場合、その特定項目に関する変動情報をメインシステムから受け取り、かつ、当該端末において、上記記録媒体から当該特定項目に関する固定情報を読みだして、固定情報に変動情報を加えて出力することを特徴とする情報提供方法。

【請求項23】 請求項22において、上記記録媒体は、メインシステムと通信を行なうために必要な通信データを通信を行なうべきメインシステム対応に、さらに記憶し、端末は、あるメインシステムと通信を行なうに際し、当該メインシステムに関する通信データを読みだして、当該通信データに従って通信を行なうことを特徴とする情報提供方法。

【請求項24】 サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間の空きの状態を示す空き情報をそれぞ

8

れのサービスごとに管理する、1以上のメインシステムのそれぞれに、通信回線を介して接続でき、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する情報処理装置に装填されて、読みだされるべき情報を記憶する記録媒体において、

複数のサービスのそれぞれの内容を案内する映像を各サービスごとに記憶する案内データ領域と、

各サービスについての空き情報を管理する、それぞれのメインシステムと、上記情報処理装置が通信を行なうための通信データを格納する通信データ領域と、

サービスが提供される空間における上記占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている表示データ領域とを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項25】 請求項24において、上記表示データ領域には、占有空間からの眺めを表示するための眺望データをさらに記憶することを特徴とする記録媒体。

【請求項26】 請求項25において、眺望データは、上記占有空間の集合を予め定めた範囲に区切るブロックごとに、そのブロックの代表的位置を基準として、その位置からの眺望を示す画像データで構成されることを特徴とする記憶媒体。

【請求項27】 互いに通信で接続されるホスト装置と端末とを有し、施設（移動体を含む）の座席（寝台、個室を含む）の空き状況を端末から照会するための方法において、

照会の対象となり得る複数の施設を特定する情報と、それらの座席配置を示す情報とを少なくとも含む施設情報を記憶した記録媒体を端末に持たせ、かつ、それらの施設における空席を示す空席情報を少なくともホスト装置の記憶装置に記憶させておき、

端末は、記録媒体から、照会の対象となる施設を特定する情報を読み出して、表示装置の表示画面に表示すると共に、特定の施設に関する照会のための情報の入力を受け付けて、当該受け付けた照会のための情報をホスト装置に送り、

ホスト装置は、端末から送られた照会のための情報を受信して、当該情報が示す施設に関する空席情報を記憶装置から読みだして照会元の端末に送り、

端末は、照会を受け付けた施設の座席配置を示す情報を記録媒体から読みだして、座席配置図を生成し、かつ、ホスト装置から送られた空席情報に基づいて、その座席配置図を、それに表示される座席のうち空席を相対的に強調表示して、表示装置に表示することを特徴とする空席照会方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のいずれかの占有を申

し込むための手続の実行を支援する方法、および、そのための情報処理システムに係り、特に、劇場、映画館、コンサートホール、スポーツ施設、鉄道等の交通機関の座席などの占有空間、ホテル等の宿泊施設の個室などの占有空間を占有するための手続の実行を支援する方法、そのためのシステム、および、それに用いられる情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】コンサート等の前売り券の購入、列車の座席指定券の購入、ホテルの宿泊予約等においては、それぞれプレイガイド、旅行代理店等に出向いて窓口で購入する方法、電話での予約ができる場合には、電話により予約する方法、当日、現地で購入する方法等がある。

【0003】また、これらの内容に関する案内は、それぞれ、チケット情報誌、専門誌、宣伝用のパンフレット、放送による宣伝により提供されることが一般的である。また、それらについて、さらに詳細な問い合わせを行ったり、予約状況の照会を行ったりする場合には、電話による問い合わせ、代理店のカウンタでの問い合わせ等により行なわれることが一般的である。

【0004】さらに、例えば、劇場の場合、座席がどの位置にあるかを知りたい場合には、窓口において、その劇場の座席表が用意されている場合には、それを見ることにより知ることができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した従来のチケットの販売、施設の予約等における空席の管理は、コンピュータで行なわれていることが多い。しかし、チケットの販売、予約、照会等に対する応答は、人手により行なわれている。これは、チケットの販売業者の立場から見ても、また、利用者の立場から見ても、不便が多かった。例えば、代理店の営業時間が限られているため、購入者は、営業時間にしばられて、自分の都合のよい時間を選ぶことが困難である。問い合わせについても、常時、係員が待機することは困難であり、対応に制限がある。その上、購入者個人個人の質問に対応していると、他の顧客を待たせることになり、好ましくない。

【0006】また、従来のチケット販売では、例えば、自宅で、空席の状況を見ながら、希望の席のチケットを購入することは、現段階では実現されていない。これは、代理店の窓口であっても、実現されていない。その理由は、係員の手間がかかるかと、係員には、種々の質問に回答できるようにするため、相当の経験と知識が要求されること、このような係員を配置することは現実には困難であることによると考えられる。

【0007】一方、コンサートや、観劇の場合、ステージ風景、すなわち、ある座席からは、ステージがどのように見えるのかについては、座席を決める際の重要な考慮のポイントである。しかし、これは、座席表からで

は、知ることが困難である。これまでに何度か入場したことのある劇場であれば、なんとか想像できるが、一般には困難である。これは、列車の席を車窓から眺められる風景によって、進行方向の左側にするか、右側にするかを決める場合でも、始めて利用する路線の場合、地図のみでは風景までなかなか知りえない。このような場合、ある座席からは、どのように対象が眺められるのかを知ることができるようにすることが望まれる。しかし、これをチケット販売店、旅行代理店の係員に求めることは、上述したように、困難であることが実情である。

【0008】そこで、このようなチケットの購入、予約等に際し、各種案内、空き状況の照会、購入申込み等が、購入者の都合に併せて、いつでも、また、経験を積んだ係員のレベルで必要な事項に関する情報が、納得のいくまで十分に収集できることが望まれる。そして、最新の状況を居ながらにして得られるようにしたシステムが望まれる。

【0009】本発明の第1の目的は、チケットの購入、予約等に際し、各種案内、空き状況の照会、購入申込み等を自動化することができる、占有空間のいずれかの占有を申し込むための手続の実行を支援する方法、そのためのシステム、および、それに用いられる情報処理装置を提供することにある。

【0010】本発明の第2の目的は、例えば、座席からの眺望に関する情報の提供を自動的に実現することができる、占有空間のいずれかの占有を申し込むための手続の実行を支援する方法、そのためのシステム、および、それに用いられる情報処理装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するため、本発明の第1の態様によれば、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援するシステムにおいて、利用者からの、占有空間のいずれかについての占有の申し込みの受け付けに関する手続の処理を行なう少なくとも1の端末システムと、端末システムからの、占有の申し込みの受け付けに関する手続を処理して、その結果を申込み元の端末システムに送る少なくとも1のメインシステムを有し、かつ、端末システムとメインシステムとは、通信回線を介して互いに通信が行なえ、端末システムは、占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている記録媒体が装填でき、装填された記録媒体からデータの読み出しを行なう読み出し手段と、画像データの表示を行なう表示手段と、前記表示手段に表示させる画像データの処理を行なう画像処理手段と、外部からの指示操作を受け付ける入力手段と、メインシステムとの間の通信を行なうための通信手段とを備え、メインシステムは、上記占有空間の空き状態を示す空き情

報をサービス対応に記憶する空き情報記憶手段と、上記空き情報の管理を行なう空き情報管理手段と、端末システムとの間の通信を行なうための通信手段とを備え、上記端末システムにおいて、上記入力手段は、空き情報の照会指示、および、上記申込みの決定の指示を少なくとも受け付け、上記読み出し手段は、上記記録媒体が装填されている状態で、上記入力手段における上記空き情報の照会指示に応じて、占有空間配置図データを上記記録媒体から読み出し、上記通信手段は、指示された特定サービスについての空き情報の送信要求、および、上記占有の申込みの決定の指示の一方を、上記入力手段の指示に応じて、メインシステムに送信すると共に、メインシステムから送信される空き情報を受信し、上記画像処理手段は、画像データの処理の一部として、空き情報を受けると、この空き情報と占有空間配置図データとを用いて、空いている占有空間を強調表示する占有空間配置図データを生成して、上記表示手段に、占有空間配置図を、空いている占有空間を強調して表示させ、上記メインシステムにおいて、上記通信手段は、端末システムからの、特定サービスについての空き情報の送信要求、および、上記占有の申込みの決定の指示を受信し、空き情報を端末システムに送信し、空き情報管理手段は、特定サービスについての空き情報の送信要求を受けて、空き情報記憶手段から、当該特定サービスについての空き情報を読みだして、通信部に、要求元の端末システムに送信させ、占有の申込みの決定を受けて、空き情報記憶手段に記憶される空き情報について、その内、当該決定された占有空間に関する情報を空き情報から外して、空き情報を更新する処理を行なうことを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援するシステムが提供される。

【0012】また、本発明の第2の態様によれば、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する方法において、利用者からの、占有空間のいずれかについての占有の申込みの受け付けに関する手続の処理を行なう複数の端末システムと、各端末システムからの、占有の申込みの受け付けに関する手続を処理して、その結果を申込み元の端末システムに送る少なくとも1のメインシステムとを、それぞれ通信回線を介して互いに通信可能に用意し、各端末システムにおいて、上記占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている記録媒体を予め用意し、メインシステムにおいて、上記占有空間の空き状態を示す空き情報をサービス対応に記憶し、上記各端末システムにおいて、利用者からの、特定のサービスについての空き情報の照会指示を受け付けて、上記記録媒体から、指示された特定サービスについての占有空間配置図データを読み出すと共に、メインシステムに対して、指示された特定サービスについての空

き情報の送信要求を送信し、上記メインシステムにおいて、特定サービスについての空き情報の送信要求を受けて、予め記憶している、当該特定サービスについての空き情報を読みだして、要求元の端末システムに送信し、要求元の端末システムにおいて、空き情報を受けると、この空き情報と占有空間配置図データとを用いて、空いている占有空間を強調表示する占有空間配置図を生成して表示すると共に、特定の占有空間についての占有の申込み決定指示の入力を受け付け、決定指示が入力されると、受け付けた特定の占有空間についての占有の申込み決定をメインシステムに送信し、メインシステムにおいて、占有の申込み決定を受けると、上記記憶されている空き情報について、その内、当該決定された占有空間に関する情報を空き情報から外して、更新する処理を行ない、かつ、占有の申込みの受け付けが確定したことを示す情報を、占有の申込み決定の送信元の端末システムに送り、占有の申込み決定の送信元の端末システムにおいて、占有の申込みの受け付けが確定したことを示す情報を受信して、利用者に出力することを特徴とする占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する方法が提供される。

【0013】また、本発明の第3の態様によれば、1以上の端末と通信回線を介して接続され、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有の申し込みを端末を介して受け付けて、占有空間の占有の申込み手続の実行を支援する情報処理装置であって、記憶装置と、通信部と、制御部とを備え、記憶装置は、上記占有空間の空き状態を示す空き情報をサービス対応に記憶し、通信部は、端末との間の通信を行ない、制御部は、特定サービスについての空き情報の送信要求が上記通信部を介して受信されると、上記記憶装置から、当該特定サービスについての空き情報を読みだして、通信部を介して、要求元の端末に送信する空き情報提供手段と、特定サービスについての特定の占有空間に関する占有の申込みの決定を上記通信部を介して受信すると、上記記憶装置に記憶される空き情報について、その内、当該決定された占有空間に関する情報を空き情報から外して、空き情報を更新する処理を行なう空き情報更新手段と、占有の申込みの受け付けが確定したことを示す情報を、通信部を介して、占有の申込み決定の送信元の端末システムに送る手段とを備えることを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0014】さらに、本発明の第4の態様によれば、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間の空きの状態を示す空き情報をそれぞれのサービスごとに管理する、1以上のメインシステムのそれぞれに、通信回線を介して接続でき、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する情報処理装置において、記録媒体に記録されたデータの再

生、メインシステムから送られたデータの表示を行なう情報再生装置と、外部からの指示操作を受け付ける入力装置と、画像データの表示を行なう表示装置とを備え、情報再生装置は、占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている記録媒体が装填でき、装填された記録媒体からデータの読み出しを行なう読み出し手段と、入力装置を介して空き情報の照会指示が入力されると、通信部を介して、指示された特定サービスについての空き情報の送信要求を対応するメインシステムに送信すると共に、通信部を介して、メインシステムから空き情報を受信する手段と、表示装置に表示させる画像データを生成する画像処理手段とを備え、上記読み出し手段は、入力装置を介して空き情報の照会指示が入力されると、装填された記録媒体から上記空き情報の照会指示に応じてデータの読み出しを行ない、上記画像処理手段は、上記空き情報を受信する手段が受信した空き情報と占有空間配置図データとを用いて、空いている占有空間を強調表示する占有空間配置図データを生成させて、上記表示装置に、占有空間配置図を、空いている占有空間を強調して表示させることを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0015】さらに、本発明の第5の態様によれば、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間の空きの状態を示す空き情報をそれぞれのサービスごとに管理する、1以上のメインシステムのそれぞれに、通信回線を介して接続でき、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のうち、いずれかの占有空間についての占有を申し込むための手続の実行を支援する情報処理装置に装填されて、読みだされるべき情報を記憶する記録媒体において、複数のサービスのそれぞれの内容を案内する映像を各サービスごとに記憶する案内データ領域と、各サービスについての空き情報を管理する、それぞれのメインシステムと、上記情報処理装置が通信を行なうための通信データを格納する通信データ領域と、サービスが提供される空間における上記占有空間の配置を視覚的に示すための占有空間配置図データが少なくとも記録されている表示データ領域とを有することを特徴とする記憶媒体が提供される。

【0016】次に、本発明の第2の目的を達成するため、本発明の第6の態様によれば、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間からの眺望を表示するための眺望表示方法において、占有空間からの眺めを表示するための眺望データが少なくとも記録されている記録媒体から、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示が外部から入力されると、それに応じて、特定の占有空間に関する眺望データを読み出し、上記読出した眺望データに基づいて、当該特定占有空間からの眺めを、表示装置に表示させることを特徴とする眺望表示方法が提供される。

【0017】また、本発明の第7の態様によれば、サー

ビスを受けるために予め用意された複数の占有空間からの眺望を表示するための情報処理装置において、占有空間からの眺めを表示するための眺望データが少なくとも記録されている記録媒体から、記録されたデータの再生を行なう情報再生装置と、外部からの指示操作を受け付ける入力装置と、画像データの表示を行なう表示装置とを備え、情報再生装置は、上記入力装置から、特定の占有空間に関する眺望データについての出力指示が入力されると、それに応じて、上記記録媒体から特定の占有空間に関する眺望データを読み出し、上記読出した眺望データに基づいて、当該特定占有空間からの眺めを、表示装置に表示させることを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0018】以上のほかに、本発明は、上記第1の目的および第2の目的を達成することに寄与する態様として、本発明の第8の態様によれば、端末を、1以上のメインシステムのいずれかと通信により接続して、当該端末から目的の情報の提供を行なうための情報提供方法において、提供対象となる情報のうち、その内容の時間的変動が予め設定した期間内では無視できる程度に少ない固定情報については、記録媒体に予め記録して、端末に供給し、その内容の時間的変動が予め設定した期間内において無視できない変動情報については、上記1以上のメインシステムのいずれかにおいて、変動内容を更新しつつ蓄積し、端末において、提供対象となる情報中に含まれる特定の項目についての情報提供を行なう場合、その特定項目に関する変動情報をホスト装置から受け取り、かつ、当該端末において、上記記録媒体から当該特定項目に関する固定情報を読みだして、固定情報に変動情報を加えて出力することを特徴とする情報提供方法が提供される。

【0019】

【実施例】本発明は、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間のいずれかの占有を申し込むための手続の実行を支援する方法、および、そのための情報処理システムを提供する。以下、本発明について、まず、実施の形態を作用と共に説明し、ついで、具体的な実施例について説明する。

【0020】本発明の適用の対象となり得る、サービスを受けるために予め用意された複数の占有空間は、例えば、劇場、映画館、コンサートホール、スポーツ施設等の各種施設における座席、ホテル等の宿泊施設等の個室が挙げられる。また、鉄道、航空機、バス、船舶等の交通機関の座席、寝台、個室等が挙げられる。さらに、パッケージツアー等の旅行サービスにおける各種宿泊施設、交通機関の組合せがあり得る。これらは、サービスを受けるために、利用者が施設等における一定の空間を占有する。そのため、その空間を一定の時間占有するための予約、占有空間の空き状態の照会、チケットの購入等が必要となる。従って、例示していない事項であって

も、このような性質を有するサービスを受けるものであれば、本発明を適用することができる。また、占有される空間としては、座席、寝台、個室等がある。なお、以下、この明細書では、座席、寝台、個室等の占有対象となる空間について、特に、言及する場合を除き、単に、座席と称することにする。

【0021】本発明によって支援される手続の実行には、例えば、サービスの内容に関する案内情報の請求、占有空間の空き状態を示す空き情報の照会、チケットの購入申込み、チケットの変更等が挙げられる。また、占有空間の申込みに付帯する各種の情報の提供を求めることが含まれる。例えば、空席の可視表示、眺望を示す情報、例えば、ステージ風景の画像、車窓の風景の画像等の提供が挙げられる。

【0022】本発明は、従来、係員が口頭で行なっていた説明、また、必要な場合には、紙の資料を提示して行なっていた説明を、映像情報および音響情報で構成される案内情報を再生することにより実現するものである。しかも、利用者の希望に応じて、適宜、情報の取捨選択ができ、必要な情報が短時間で入手できるようにするものである。

【0023】そのため、本発明では、図1に示すように、照会、購入等に関する処理を行なうホスト装置またはサーバとして機能するメインシステム（メインコンピュータ）100と、空席の照会およびチケットの購入の受付、案内情報の提供等を利用者にたいして行なうための端末システム（端末）200とを備える。これらを通信回線300で接続して、情報の授受を行なうようにしている。メインコンピュータ100は、図1では、1台のみ示されるが、これは、1台に限られない。情報提供源に応じてそれぞれ設置されることがあり得る。例えば、劇場等のチケット販売を扱う業者のコンピュータ、旅行業者のコンピュータ、交通機関、例えば、鉄道のコンピュータ、イベント企画会社のコンピュータ、これらのチケットの販売を代理するチケット販売業者のコンピュータ、通信販売業者のコンピュータ等がそれぞれ存在することがある。端末200は、なるべく利用者が容易に利用できるように、多数設置される。また、端末200には、例えば、家庭、職場、コンビニエンスストア、駅、ショッピング街等に設置できるように、小型のコンピュータが用いられる。また、可能であれば、可搬型のコンピュータとしてもよい。さらに、端末200は、列車、自動車、船舶、航空機等に搭載してもよい。

【0024】メインコンピュータ100は、端末200からの要求を処理すると共に、システム全体を制御するシステム制御部110と、空席の状況を示すデータ等の各種データを記憶する手段として機能する、大容量記憶装置120およびその記憶装置制御部130と、画像処理手段として機能する、データの圧縮／伸長を行なう圧縮伸長部140、および、大容量記憶装置120から読

み出したデータに基づいて、空席画像データを生成すると共に、送信すべき端末の性能にあわせた画像データに変換する映像処理装置150と、各端末200との通信を行なう手段として機能する通信部160と、チケットの購入の申込みがあった場合に、チケットを発行する発券部170とを備える。システム制御部110は、中央処理装置（CPU）111とメモリ112とを備える。なお、メインコンピュータ100は、この他、図示していないが、表示装置、入力装置、印刷装置等を備える。

【0025】通信部160は、例えば、同時に複数の回線と接続することが可能な構成とする。

【0026】発券部170は、基本的には、プリンタで構成され、サービスを受けるためのチケットを発行する。そのため、いずれも図示していないが、チケット用紙のストック、用紙の給紙機構、用紙への印刷機構を備えている。なお、印刷されたチケットを、申込み者に郵送するため、宛先を含む送り状と共に、窓付き封筒等に自動的に封入する装置を付加してもよい。また、本発明の発券部170では、チケット購入者の便宜を図るため、購入した（または予約した）座席を強調表示した座席図を印刷できるようにしておくことが好ましい。さらに、ホール等の地図をも併せて印刷できるようにしておくことが好ましい。

【0027】端末200は、光ディスク400からデータを読みだして利用するための光ディスク情報再生装置210と、映像および音声を用いて利用者にたいして情報の伝達を行なうための映像／音響出力装置220と、端末200の操作を行なうための入力装置230、プリンタ240とを有する。

【0028】光ディスク情報再生装置210は、入力装置230を介してのユーザの要求にたいして、メインコンピュータ100とコミュニケーションをとりながら回答処理すると共に、システムの制御を行なうシステム制御部211と、ハードディスク装置212と、光ディスク400からのデータの読み出しを行なう光ディスクドライブ213と、光ディスクドライブ213の動作を制御するドライブ制御装置214と、データの圧縮／伸長処理を行なう圧縮伸長部215と、メインコンピュータ100と通信を行なうための通信部216と、光ディスク400から読みだされたデータおよび通信部216で受信したデータから映像を生成して、映像／音響出力装置220に送る映像処理装置217とを備える。システム制御部211は、中央処理装置（CPU）2111とメモリ2112とを有する。なお、映像処理装置217は、上述した映像の他、システム制御部211で生成される画像の表示をも行なう。

【0029】光ディスクドライブ213は、光ディスクを着脱するための着脱機構と、光ディスクを回転駆動するための駆動機構、読み出しのためのヘッドおよびその駆動機構とを備える。ドライブ制御装置214は、上記

光ディスクの回転駆動機構の制御と、ヘッド駆動機構の制御と、ヘッドの読み出しの制御とを行なう。すなわち、システム制御部211から指示された領域のデータを読みだすための制御を行なう。従って、光ディスクドライブ213およびドライブ制御装置214は、システム制御部の制御機能を含めて、データの読み出し手段を構成する。

【0030】映像／音響出力装置220は、図1に示すように、例えば、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ等の表示でバイスを有する表示装置221と、増幅器、スピーカ等を有する音響再生装置222とを備える。表示装置221は、カラー表示ができるものであることが望ましい。表示装置221は、高精細な画面の表示ができるものであればより好ましい。しかし、それに限られない。例えば、家庭用のテレビジョン受信機を用いてもよい。また、表示装置221は、横長の画面を持つものとする 것도できる。この場合には、映画等の紹介に適する。

【0031】入力装置230は、コンピュータシステムが一般的に備えているキーボード、マウス等で構成することができる。また、これらと共に、または、これらに代えて、リモートコントロール装置、タッチパネル装置を用いることもできる。図1に示すシステムでは、リモートコントロール装置が用いられている。なお、図1では、入力装置の代表的な例として、リモートコントロール装置を示している。ただし、それは、一例を示したに過ぎず、キーボード、マウス等を除くことを意図するものではない。また、リモートコントロール装置は、それからの指令を受信する装置が必要であるが、図1では、図示が省略されている。

【0032】リモートコントロール装置としては、例えば、図8に示すものがある。すなわち、図8に示すリモートコントロール装置231は、テンキー2310と、カーソルキー2320と、決定キー2330と、戻りキー2340と、プレーヤ制御キー2350と、それらを有するケース2360とを有する。図8では、外観に表われるもののみを示し、内部構成については図示していない。しかし、ケース2360の内部に、これらのキーの操作を受けて、それぞれに対応する信号を発生するための信号発生回路、および、それらの信号を光ディスク映像再生装置に伝送する送信回路とを有する。

【0033】ここで、テンキー2310は、0から9までの数字キーで構成され、例えば、メニューの選択、座席番号の入力、カードID番号の入力等、数字の入力に用いられる。カーソルキー2320は、表示画面上に表示されるカーソルの移動、頁の移動等の操作に用いられる。決定キー2330は、メニューの決定、座席番号の決定等の操作の確定の意思表示等の入力に用いられる。戻りキー2340は、一つ前の画面に戻る指示、メインメニューに戻る指示等の入力に用いられる。プレーヤ制

御キー2350は、光ディスクドライブ213の再生指示、停止指示等を行なう際に用いられる。

【0034】一方、タッチパネルによる入力を行なう場合には、表示装置の画面上に、タッチパネルおよびタッチ位置検出装置とを設け、かつ、システム制御部211に、表示装置221の表示画面に、操作用の釦の画像を表示させる手段と、その釦の表示アドレスと、機能、選択肢等との対応関係を定義して記憶する手段と、タッチパネルで検出されるタッチ位置を示す信号を取り込んで、その位置に基づいて、記憶されている機能、選択肢の選択を検出する判断手段とを実現するソフトウェアを用意しておく。

【0035】圧縮伸長部215と映像処理装置217とは、システム制御部211の制御下で動作し、各種の画像処理を行なう画像処理手段として機能する。なお、画像処理を要しないデータについて、もちろん、処理を行なわない。また、圧縮伸長部215は、画像以外のデータについても、圧縮／伸長を行なうことができる。例えば、メインコンピュータ100との通信データ、光ディスク400から読みだしたデータ等について、圧縮／伸長を行なうことができる。

【0036】通信部216は、システム制御部211の制御機能を含めて、メインコンピュータ100に体する空き情報の送信要求を行なう手段、申込み指示を送信する手段、申込み決定／破棄の指示を送信する手段、空き情報を受信する手段、申込みの決定が確定したことを示す情報を受信する手段等として機能する。

【0037】メインコンピュータ100と端末200とを接続する通信回線300としては、一般の公衆網を用いることができる。もちろん、端末200が代理店等に置かれる場合には、専用回線に接続されることもあり得る。通信回線300は、デジタル回線である必要はないが、デジタル回線であればデータの伝送上より好ましい。

【0038】本発明は、メインコンピュータ100と端末200との間での情報の授受に際し、可能な限り、データ量を低減して、通信の所要時間を低減すると共に、通信コストの低減、応答時間の短縮を図るべく、提供する情報の持ち方について、工夫している。すなわち、サービスの内容、ホールの座席配置、車両の座席配置、ホテルの客室配置等のように、一定期間の間で、変動することが少ない情報を固定情報として、予め記憶媒体に格納して、端末200に提供し、端末でその内容を再生する。一方、空席の状況等のように、上記一定期間より短い期間内で内容が変動するような情報については、変動情報としてメインコンピュータ100で管理するようにしている。なお、上記一定期間は、例えば、光ディスクの発行の周期とすることができる。具体的には、光ディスクを毎月発行することを想定する場合には、この一定期間の目安は、1ヵ月となる。なお、後述するように、

メインコンピュータ100において、追加情報を収集して、これを、随時、各端末200に送信して、補填することができる。従って、固定情報についても、その変動に対応は可能である。

【0039】ところで、コンサート、演劇、映画、航空機、船舶、鉄道等のチケットを購入したり、予約したりする場合に、利用者が特に知りたい情報として、(1)購入可能な座席(空席)が、全体の中でどのような位置にあるのか、すなわち、座席配置の情報と、(2)購入可能な席からの眺め、例えば、ステージ風景、交通機関の窓からの眺めがどのようになるのか、すなわち、眺めの情報とがある。これらの情報は、文字による説明や、音声による説明では、把握しにくいので、視覚的に把握できるように、画像で表示されることが好ましい。

【0040】上記(1)の座席配置を示すために、本発明では、座席図を表示する。座席図の表示を行なうには、例えば、二つの方法がある。その第1は、公演等のサービスと、それに用いられる会場の座席図とを結び付ける情報をテーブルとしたものを、各種サービス対応に用意する方法である。第2は、メインコンピュータ100がいずれの座席図を用いるべきかを指定する方法である。この方法の場合、端末は、表示すべき座席図をメインコンピュータ100から直接指定されるため、上記第1の方法と異なり、イベントと座席図データとの対応関係を示すテーブルを必要としない。従って、端末における記憶容量がその分、低減できる。以下では、第1の方法による例について、説明する。

【0041】端末200側で用いる固定情報を記憶する記憶媒体としては、光ディスク、磁気記憶媒体等が考えられる。以下に述べる実施例では、光ディスク400を用いる。この例としては、DVD(デジタル・ビデオ・ディスク)、VIDEO-CD、CD-ROM等がある。ここで、光ディスクを用いている理由は、データ量の多い映像データを記憶するためには、記憶容量が大きいものを用いることが好ましいためである。

【0042】また、光ディスクを用いる他の理由は、容易に交換できることにある。光ディスクに格納されるデータは、固定情報ではあるが、まったく変化しないということではない。例えば、劇場の座席配置が変化したり、交通機関のダイヤ改正があつたりすることが当然起こり得る。また、情報提供源との通信に必要なデータの変更、例えば、電話番号の変更等が生じたり、情報源の増減等の変更があり得る。特に、演劇の上演日程、コンサートの日程、映画の上映予定、スポーツのゲーム開催日程、交通機関のダイヤ、旅行のツアー日程、各種サービスの日程等は、それらの内容が順次変化する。従って、これらの変化に併せて、例えば、数か月単位で更新することがあり得る。そのためには、安価に製造でき、容易に交換できる記録媒体であることが好ましい。この点で、光ディスクが用いられる。

【0043】このような光ディスク400には、サービスの内容等を紹介するための、動画、静止画、音声等で構成される案内データと、座席の配置図、ステージ風景等の画像データを含む表示データと、メインコンピュータと端末との通信を行なうために必要な通信データとが記録されている。また、当該光ディスク400に格納されている情報を利用するための支援を行なう情報、例えば、オープニング画面、メニュー画面、操作案内画面等が記録されている。なお、光ディスク400に格納されるデータの全部または一部は、圧縮して格納される。もちろん、データ量によっては、圧縮しないで格納してもよい。

【0044】これらのデータは、例えば、図2に示すように、領域を区分して格納される。すなわち、図2に示す光ディスク400では、上述した各種サービスの案内データが格納される領域であるメイントラック(案内データトラック)410と、通信に必要なデータが格納されている領域である通信データトラック420と、座席図、ステージ風景等を表示するために用いられる表示データが格納される領域である表示データトラック430と、上記案内データ、通信データおよび表示データの相互の関連性を示すための関連データを含む関連データテーブルを格納する領域である関連データテーブルトラック440とが設けられている。このような領域区分は、一例であつて、これに限られない。

【0045】光ディスク400は、データ量に応じて、複数枚とすることができる。その場合、例えば、サービスを提供する主体ごと、サービスの内容ごと等のように、適宜区分けして、発行することができる。例えば、演劇、映画、コンサート等の劇場関係のイベントを納めた光ディスク、旅行会社ごとに発行する光ディスク等が挙げられる。以下の説明では、便宜上、演劇、コンサート、映画等の固定的な施設を利用するサービスを受けるための情報を格納した第1の光ディスクと、観光情報等の良好関係の施設、交通機関等のサービスを受けるための情報を格納した第2の光ディスクとが、それぞれ用意されているものとする。

【0046】次に、光ディスク400に格納されているデータについて、図3、4および5参照して説明する。まず、第1の光ディスクについて図3を参照して説明する。ついで、第2の光ディスクについて説明する。

【0047】第1の光ディスクの案内データトラック410には、図3に示すように、各種サービスの内容の紹介に関する映像および音声からなるデータが、イベント1-イベントn(なお、以下では、個々のサービスをイベントと称することにする)として格納されている。イベント1-イベントnとしては、上記したように、例えば、演劇、コンサート、スポーツゲーム、映画等についての、それぞれの公演、試合、作品等がある。そのため、案内データとして、これらを紹介するためのデータが

格納される。さらに、具体的には、映画の予告編、コンサートのプロモーション映像、演劇のリハーサル風景、スポーツの試合における過去の対戦風景、そのイベントに関する内容の概要の説明等が、それぞれのイベントごとに格納される。案内データトラック410には、この他に、上述したように、当該光ディスクを利用するための支援を行なうための情報が格納されている。なお、この案内データトラック410の情報は、ビデオCDに関する一般的な規格に従って、データの記憶を行なう。

【0048】ここで、イベントは、例えば、演劇であれば、1興行ごとに1イベント、また、映画であれば、1作品ごとに1イベント、コンサートであれば、1演奏者ごとに1イベントとする。従って、異なるイベントについて同じホールとなることがあり得る。例えば、図3において、イベント1とイベント3は、同じAホールが用いられている。もちろん、イベントを会場単位にまとめてもよい。

【0049】通信データトラック420には、図3に示すように、通信先の電話番号と、自端末の識別子（ID）および種類を示す情報とを、各通信先、例えば、通信先X、Y、Zごとに用意した通信データ421と、通信プロトコルを示す通信プロトコルデータを格納するプロトコルデータ425とを格納している。なお、図示していないが、この他に、課金のためのデータを有する。例えば、クレジットカードが使用できるようにするためのデータを含む。ここでの通信先は、主として、1以上のメインコンピュータを想定している。

【0050】表示データトラック430には、案内データトラック410に格納されているイベントに関する表示データを格納している。すなわち、第1の光ディスクの場合、図3に示すように、劇場、映画館、コンサートホール、体育館等の（以下、ホールという）の各ホールごとの座席図データ431と、それぞれの座席図データに対応するステージ風景データ435と、図示していないが、各ホールの所在地の地図データとが格納される。ホール座席図431は、例えば、図5に示すような、ホールの座席配置を示す平面図を表示するための画像データである。一方、ステージ風景データは、ホールの客席を複数のブロック、例えば、図6に示すように、AからPの16ブロックに分け、それぞれのブロックA-Pにおける代表的な座席、例えば、各ブロックの中央の座席位置から眺められるステージ風景を示す画像データで構成される。なお、また、各ブロックに属する座席番号のリストを併せて保持している。従って、座席番号をキーとしてブロックを知ることができる。図6では、A、B、C、D、M、N、O、Pについてのみ例示したが、この他の、EからLまでのブロックについても、同様に、ステージ風景データが用意される。なお、ブロック数を少なくして、各ブロックの間の風景を、補間して求めるようにしてもよい。

【0051】関連データテーブルトラック440には、それぞれのイベントごとに、イベント名441、そのイベントが行なわれるホールの座席図データの格納位置を示す座席図データポインタ442、通信データの格納位置を示す通信データポインタ443、および、プロトコルデータの格納位置を示すプロトコルデータポインタ444とを有する。イベント名441は、イベントと対応できる情報であればよい。従って、イベント名と共に、または、イベント名に代えて、イベントを示す識別子を用いてもよい。

【0052】次に、第2の光ディスクについて、図3を参照して説明する。この第2の光ディスクの案内データトラック410には、各種イベントとして、観光情報、宿泊施設の紹介、交通機関における行事の紹介、航空、列車、船舶、バス等の時刻表、路線図、各種地図、各種ツアーの案内等があり、これらの紹介のための映像および音声からなるデータが、案内データトラック410に格納される。

【0053】通信データトラック420には、上記第1の光ディスクと同様に、通信データ421および通信プロトコルデータ425が格納されている。

【0054】表示データトラック430には、ホール座席図データ431に代えて、列車、バス、航空機、船舶等の座席配置図、また、ホテル等の宿泊施設の客室の見取図等が格納される。また、ステージ風景データ435に代えて、車窓等の風景データ、宿泊施設の各客室からの眺望を示す画像データ、ホテルの客室内の状態を示す画像データ等が格納される。なお、風景データ等が用意できない場合には、その旨を示す情報を格納する。

【0055】関連データテーブルトラック440には、各イベント対応に、座席図データ、通信データおよびプロトコルデータの各格納位置を示すポインタが格納されている。

【0056】一方、本発明では、メインコンピュータ100にも、情報が蓄積される。メインコンピュータ100では、大容量記憶装置120に、各種データが記憶される。記憶されるデータは、図6に示すように、イベント名データを示すイベント名情報部1210と、このイベント名に対応する空席情報データを記憶する空席情報部1220と、ホール座席図データを格納するホール座席図データ部1230と、端末情報の性能に関するデータを記憶する端末情報部1240と、追加情報部1250とにそれぞれ対応して記憶される。

【0057】イベント名情報部1210には、そのメインコンピュータ100で取り扱っているイベントのイベント名のリストであり、対応する空席情報部1220の格納位置を示すポインタを記憶する。イベント名としては、上述した光ディスク400に格納されたイベントの名称のほか、識別子であってもよい。イベントの内容は、光ディスク400に格納されているので、ここで

は、格納していない。従って、データ量は、少なくともすむ。なお、イベント名としては、同じイベントについて、複数の日程、複数の時間帯、複数の会場等がある場合には、それぞれについて、別のイベント名とするか、同じイベント名の中で、区分する情報として、認定、時間帯、会場等を示す情報を付加するようにしてもよい。空席情報は、それぞれについて存在するので、もちろん、それぞれごとに設けられる。

【0058】空席情報部1220に格納される空席情報データとしては、そのイベントにおいて用いられるホール等の座席のうち、空席を示すための情報と、対応するホール座席図データの格納位置を示すポイントが格納されている。空席を示すための情報としては、ここでは、単に、席を識別するデータを格納する。

【0059】また、空席情報部1220には、各座席番号ごとに、フラグ領域を設けることができる。フラグ領域を設けることにより、後述するように、当該座席の仮購入状態を示すためのフラグをセットして、二重購入を防ぐことができる。また、このフラグを利用して、予め特定顧客のために、座席を確保することもできる。例えば、そのイベントの提供者の会員等にたいして、特別待遇を行なうための手段とすることができる。また、団体購入を行なう場合にも利用できる。

【0060】一方、ホール座席図データ部1230は、ホールの座席配置を図面で示すための画像データと、その画像データによる図面上における各座席の位置を示すアドレス情報と、各座席を表示する画素のアドレスを示す画素アドレス情報と、空席の塗り潰し、座席の等級等の属性情報とを有する。空席の塗り潰しは、空席であることを示すための特定の色の情報で構成される。また、属性情報である座席の等級は、例えば、座席アドレス情報に付加される情報であって、その座席を表示する画素の表示色を指定するデータとすることができる。また、例えば、S、A、B、Cのような等級を示す文字を表記してもよい。もちろん、文字と共に、特定の色表示を行なってもよい。

【0061】なお、画素アドレス情報は、座席の位置を示すアドレス情報に対する相対アドレスであってもよい。また、各座席の位置を示すアドレスを変えて、その座席を表示する際に用いられる各画素のアドレスの集合である画素アドレス情報を用いてもよい。

【0062】追加情報部1250は、光ディスクを発行した後に、生じた情報で、次の光ディスク発行まで待たずに、利用者に知らせたい情報が格納される。この追加情報には、例えば、あるイベントについて、未だ空席があることを示すメッセージ、追加公演が行なわれることを示すメッセージ、公演の日程変更、時刻の変更等を知らせるメッセージ、公演の中止を知らせるメッセージ等の、イベント対応の情報1251と、公演の予告、出演者の動向、その他、特定のイベントに関係しない各種

ニュース1255とが格納される。この追加情報1250は、メインコンピュータ100から、各端末200に、随時送信することができる。また、端末がアクセスしてきた時、その時点で、最新の追加情報を送信するようにしてもよい。

【0063】ところで、このホール座席図部1230のデータとして何を格納するかは、光ディスク400に格納されるホール座席図データ431との関係で変化する。上述した例では、図7に示すように、空席をマップ状に表示する画像データである空席マップデータ1231を端末200に送ることを想定している。この場合には、端末200は、ホール座席図431の画像データを持つだけでよい。空席情報として何を送るかは、メインコンピュータ100と端末200のそれぞれでのデータの記憶の仕方によっても異なる。例えば、次のような変形も可能である。

【0064】第1は、座席図上における各座席の位置を示すアドレス情報と共に、画素アドレス情報が送られる場合である。この場合には、端末200、すなわち、光ディスク400に、ホールの座席配置を図面で示す画像データであるホール座席図データの他に、属性情報を格納しておく必要がある。

【0065】第2は、座席図上における各座席の位置を示すアドレス情報を端末に送る場合である。この場合には、光ディスク400に、上記第1の場合のデータの他、画素アドレス情報を格納しておく必要がある。

【0066】第3は、単に、席を識別するデータのみを端末に送る場合である。この場合には、光ディスク400に、上記第2の場合のデータの他、アドレス情報を格納しておく必要がある。

【0067】これらの場合、メインコンピュータ100では、端末200に送るべきデータを最低限記憶する必要がある。ただし、メインコンピュータ100においても、座席配置を見ることができるようにするためには、端末200において座席配置を表示するために必要とされるすべてのデータが必要である。もちろん、図示していないが、表示装置が必要である。

【0068】端末情報部1240に格納される端末情報としては、そのメインコンピュータ100に接続される端末の性能を、端末の種類ごとに格納している。従って、接続される端末が4種類であれば、図6に示すように、 α 、 β 、 γ および δ の4種類となる。この端末情報には、図6に示すように、端末の種類を示す情報1241と、画面サイズを示す情報1242と、画面解像度を示す情報1243と、色の数を示す情報1244とが格納される。

【0069】次に、上述した発明の実施の形態における動作の概要について、上記各図を参照して説明する。

【0070】本発明では、光ディスク400が製作されることが前提となっている。光ディスク400は、種々

企画されたイベントのデータを収集してマスタデータを生成し、これに基づいて製作される。一方、メインコンピュータ100は、図示していない、上記マスタデータを管理するシステムから、当該メインコンピュータ100で取り扱う各種イベントに関するデータを取り込む。すなわち、メインコンピュータ100は、図6に示すようなデータ構造を構成するように、データを取り込む。なお、これは一例であって、種々の変形が可能である。例えば、イベントが企画され、各メインコンピュータごとにマスタデータが製作され、これに基づいて、光ディスクが発行される場合が挙げられる。

【0071】メインコンピュータ100は、各種イベントに関するデータについて、各イベントごとに、空席情報部1220のファイルを形成する。この空席情報部1220には、販売対象となっているすべての座席についての空席データが書き込まれる。また、対応するホール座席図が格納されるホール座席図部1230のポインタが書き込まれる。

【0072】また、メインコンピュータ100は、接続可能な端末が新たに増えたときは、その端末に関する端末情報を、端末情報部1240の登録を行なう。すなわち、新たに接続する対象となった端末200からその端末に関する情報、すなわち、端末の種類、画面サイズ、画面解像度、使用できる色の数についての情報を受け取って、端末情報として登録する。なお、同じ端末情報が既に登録されているときは、この登録を省略することができる。このように、端末情報を登録する理由は、端末として、種々のコンピュータが利用されることを許容していること、および、そのため、端末によっては、メインコンピュータ100から送った情報、特に、画像情報がそのまま表示できない場合があることを考慮して、メインコンピュータ100において、各端末の性能にあわせて画像データを生成して、その端末に送るようにするためである。従って、性能が同じである端末のみが接続される場合には、このような登録は必要としない。また、端末側で、送られた画像を自端末に適合するように変換するようにしてもよい。この場合にも、端末情報の登録は不要となる。

【0073】さらに、メインコンピュータ100は、イベントについての追加情報等がある場合には、それを追

加情報1250のファイルに登録する。

【0074】一方、各端末200では、それぞれ光ディスク400を光ディスクドライブ213に装填して、その再生を行なう。光ディスクドライブ213は、ドライブ制御部214の制御の下に、駆動して、目的のトラックから必要な情報を読み出す。読出されたデータは、圧縮されているデータについては圧縮伸長部215でデータの伸長処理され、ついで、映像処理装置217で表示のために必要な変換が行なわれ、表示装置221および音響装置222にそれぞれ送られる。通常は、まず、オ

ープニング画面のデータを案内データトラック410から読出して、これを表示し、入力装置230から入力される使用者の指示／選択に応じて、システム制御部211が次に表示すべきデータを決定して、ドライブ制御部214に指示する。ドライブ制御部214は、この指示に従って、光ディスクドライブ213を駆動させて、目的のトラックから必要なデータを読出して、圧縮処理部215に送る。例えば、あるイベントに関する案内データの要求を受け付けたときは、そのデータを光ディスク400から読出して、表示する。

【0075】なお、各イベントデータには、それぞれ開始画面を設けておき、この画面に、そのイベントに関する紹介を開くか否か、空席情報が必要かどうか（空席照会）、メニューに戻るか否かを選択するための選択肢が併せて表示される。また、イベントの紹介を行なう映像が表示されている場合には、終了指示、空席情報、メニューの各指示を行なうための選択肢が併せて表示される。これらの選択肢の表示は、予め画面の特定位置に配置するように画像を用意しておく。

【0076】また、メインコンピュータ100において、追加情報を用意している場合があるので、端末200は、この段階で、メインコンピュータ100と接続して、追加情報を受信し、その追加情報を、イベントの案内データと共に、または、それとは別に、表示するようにしてもよい。

【0077】次に、入力装置230から、そのイベントに関する空席の照会要求が入力されると、システム制御部211は、ドライブ制御部214および光ディスクドライブ213を介して、光ディスク400の関連データテーブル440をイベント名441をキーとして検索して、座席図データの格納ポインタ442、通信データポインタ443と、プロトコルデータポインタ444とを読み出す。なお、イベントは、通常、複数の日程があり、また、同じ日に、複数の時間帯があることがあるので、日付、時間の指定を伴う場合がある。その場合には、その日付および／または時間をも考慮して、該当するイベントを検索する。特に、指定がなければ、いずれでもよいものとして扱う。また、複数の会場で行なわれる場合もあるので、この場合には、会場の指定を伴う。

【0078】そして、光ディスク400の表示データトラック430から当該イベントに関する座席図データ431を読み出し、通信データトラック420から、空席データを保持しているメインコンピュータ100との通信に必要なデータ、すなわち、図3に示すように、通信先の電話番号、自端末のIDおよび端末の種類を示す通信データ421と、通信手順等を定めた通信プロトコルデータ425とを読み出して、通信回線300を介して対応するメインコンピュータ100と接続し、空席情報の送信を要求する。一方、システム制御部211は、光ディスク400から座席図データを読出して、圧縮伸長部

215においてデータの伸長を行なわせ、映像処理装置217で必要な変換、例えば、表示色、画面サイズ等をあわせるための変換を行なって、表示装置221に送る。もちろん、変換の必要が内場合には、この処理は省略できる。この状態で、表示装置221には、ホール座席図が示される。なお、後述するように、メインコンピュータ100からの空席データが送られてから、それを重ね合わせて、表示を行なうようにしてよい。

【0079】一方、メインコンピュータ100では、制御部110が、通信部160を介して、任意の端末200から随時送られる種々のイベントに関する空席情報の送信要求を受け付ける。また、空席に対するチケット購入処理、または、予約処理を実行する。メインコンピュータ100のシステム制御部120は、通信回線300を介して要求されたイベントに関する空席情報の照会について、大容量記憶装置120からイベント名をキーとして空席情報部1220を検索する。また、空席情報に含まれているポイントから対応するホール座席図部1230からデータを読み出す。そして、座席図データを圧縮伸長部で伸長して本来の座席図データに戻して、映像処理装置150に送る。また、空席情報も併せて映像処理装置150に送る。

【0080】映像処理装置150は、座席図データにおける空席情報が示す座席位置の、その座席を表示する画素を、予め定めた空席を示す塗り潰し情報に基づいて塗り潰しを行なう。これにより、いずれの座席が空席であるかを、視覚的に容易に把握できるように強調表示を施した座席図1232（図7参照）を作成する。そして、映像処理装置150は、この座席図から空席を表示する部分のみのデータである空席マップデータ1231（図7参照）を作成する。さらに、システム制御部120は、端末の種類を示す情報から端末情報を読みだして、映像処理装置150に送る。映像処理装置150は、この端末情報が示す端末の性能に合わせて、空席マップデータを変換する。このようにして作成された空席マップデータは、圧縮伸長部140で圧縮され、通信部170から通信回線300を介して照会元の端末200に送信する。このとき、通信データに含まれている識別子を送って、端末200の確認を行なう。

【0081】なお、空席の強調表示は、空席とそうでない席とが区別できる表示であればよい。例えば、表示色の変更、輝度の変更、点滅、空席でない席の表示の消去等が挙げられる。

【0082】また、複数の日程、複数の時間帯等がある場合には、特定の日程、特定の時間帯の指定がある場合を除き、それぞれについて、空席マップデータを作成して、端末200に送る。

【0083】また、メインコンピュータ100は、空席の照会の要求を受け付けると、その要求ごとに受付ファイルメモリ112上に作成し、チケットの発券に必要

となり得る各種データを一時的に保存する。この種のデータとしては、照会元端末ID、イベント名、日程、時間帯、会場、購入指示のあった座席番号等の情報である。購入手続の終了、購入手続の破棄、購入手続に移行しないで照会手続を終了するとき等の場合に、消去される。

【0084】さらに、メインコンピュータ100はチケットの引替番号リストをメモリ112上に作成する。このリストには、購入単位に付される引替番号と、その時購入されたイベント名、日付、時刻、会場、および座席番号とが含まれる。そして、イベントの日付が経過した時点で消去される。

【0085】端末200は、上記送られた識別子を確認して、その旨を返信する。これを受けて、メインコンピュータ100は、作成された空席マップデータを送信する。なお、システム制御部211は、この時、空席情報そのものも併せて送信する。

【0086】端末200は、通信部216で、この空席マップデータを受信すると、圧縮伸長部215で伸長処理して、映像処理装置217に送る。映像処理装置217では、予め読出してある座席図データに、この空席マップデータを重ねた画像を合成する。この画像は、例えば、図7に示すメインコンピュータ100内で合成される座席図1232と同様のものが得られる。この座席図1232は、表示装置221に送られて表示される。なお、複数の空席マップデータを受信する場合には、受信したデータのうち、一部をハードディスク装置212に格納し、入力装置230からページ切換の指示があったとき、順次、次の空席マップデータについて、上述した処理を行なって、表示を行なう。

【0087】この空席の表示の際には、例えば、ステージ風景の指定を受け付けるための座席番号の入力を行なう選択肢と、メニューに戻る選択肢とが併せて表示される。メニューに戻る指示の入力により、システムは、照会の処理を終了して、基本メニューに戻る。一方、入力装置230で座席番号の入力がなされると、これを受け付けて、システム制御部211は、ステージ風景の表示処理を行なう。

【0088】まず、システム制御部211は、入力された座席番号をキーとして、光ディスクの表示データトラック430から、入力された座席番号をキーとして、その座席番号が含まれるブロックを検索し、得られたブロックについて、予め用意されているステージ風景を示す画像を読みだすよう、光ディスク制御部214に指示する。光ディスク制御部214は、これを受けて、光ディスクドライブ213は、該当するステージ風景画像データを読みだして、圧縮伸長部215に送る。圧縮伸長部215で伸長処理されたステージ風景画像データは、映像処理内に送られて、必要な変換処理の後、表示装置221で表示される。表示は、例えば、図5に示すよう

に、その座席が含まれるブロックの代表的な位置について与えられたステージ風景が表示される。

【0089】なお、このステージ風景は、指定された座席と、その周囲の代表的位置との位置関係から、代表的位置にある各ステージ風景の差分を求め、それらを線形補間して、当該指定された座席におけるステージ風景を求めて、それを表示するようにしてもよい。具体的には、座席位置を変数とする変換式を予め用意しておく。

【0090】また、図5の例では、各ブロックがほぼ均等の大きさを持つように区分けされている。しかし、ブロックの区分けは、均等でなくともよい。例えば、座席の等級に応じて変えることができる。具体的には、上級の座席については、より細かくブロックを分け、下級の席では、ブロックの区分けを大きくするようにしてもよい。

【0091】ステージ風景の画像の表示に際しては、例えば、購入を指示する選択肢、他の席を指示する選択肢、および、メニューに戻る選択肢が、画面に併せて表示される。従って、他の席を選択すれば、その席の番号の入力を行なうことによって、当該座席からのステージ風景が、上記と同様にして表示される。

【0092】一方、購入の選択がなされた場合には、システム制御部211は、入力装置230からの座席番号の入力を受け付けて、座席番号データを通信部216からそのイベントのチケットを取り扱うメインコンピュータ100に送る。なお、この時、必要に応じて、日付、時間帯を併せて送る場合がある。また、複数枚購入する場合には、その数分の座席番号の指定を受け付ける。このとき、購入枚数制限が設けられているときには、購入枚数制限を越えているか否かのチェックを行なう。購入枚数が制限を越えている場合には、越えた分の座席番号の入力を受け付けない。そして、表示装置に、購入制限枚数を越える旨の表示を行なう。そして、購入すべきイベント名、日程、時間帯、会場および座席番号について、確認のため表示を表示装置221に行なう。そして、入力装置230からの確認の入力を受け付ける。確認入力となされると、購入決定の情報をメインコンピュータ100に送る。

【0093】また、端末200は、チケットの代金徴収のための手続を併せて行なう。例えば、クレジットカードの場合には、使用するカードの種類の選択、ID番号、暗証番号等のカードによる取引に必要なデータの入力受付を行なって、座席番号と共に、メインコンピュータ100に送信する。一方、代金を振り込む場合には、代金の振込み方法および振込み先を表示すると共に、プリンタ240でこれらの情報を出力する。そして、購入したチケットを、会場または代理店等で引き換えるための、引替票をプリンタ240で出力する。チケットを郵送する場合には、チケットの送付先の住所の入力を、入力装置230で受け付ける。

【0094】メインコンピュータ100は、チケットを購入すべき座席番号のデータ等を受信すると、当該座席番号を空席情報データ1220から削除し、かつ、購入指示を受けた、当該イベント名と、その会場、日付、座席番号等のデータを発券部170に送って、チケットの発行を行なわせる。

【0095】なお、本発明では、複数の端末200から照会、購入等があることを前提としている。そこで、チケットの二重発行の防止のための手段と、また、それに伴う、特定端末によるチケットの仮購入状態の独占を防ぐための手段として、次のような処理を行なう。

【0096】まず、空席情報の照会については、各端末からの要求に応じて、その時点の最新の空席情報を送る。また、複数の端末から同じイベントについての空席情報の要求が集中する場合には、同じ空席情報をそれらの端末に送信する。また、そのような要求が多い場合には、要求されていない端末を含む、すべての端末に同じ空席情報を送信する。

【0097】次に、ある端末がある座席について、購入の選択を行なったときは、当該座席について、仮購入状態とする。例えば、空席情報データ1220における当該座席番号について、各購入のフラグを設定する。これによって、以後、この座席は、空席でないものとして扱われ、購入選択が行なわれた場合、メインコンピュータ100は、該当する座席番号について、このフラグの状態を調べ、フラグがセットされている場合には、当該座席は、購入できない旨のメッセージを端末に送る。また、空席照会の要求があった場合にも、フラグがセットされている座席については、空席から外す。これにより、二重購入を防ぐ。

【0098】なお、仮購入状態とされた座席、すなわち、フラグがセットされた座席について、購入決定の情報が入力されときは、上述したように、その座席番号自体が消去される。一方、購入手続が破棄された場合には、その座席についてのフラグがリセットされる。また、チケットのキャンセルがあった場合には、そのキャンセルを受け付けた端末200、または、メインコンピュータ100において、キャンセルされたチケットについての情報を入力することにより、当該チケットについての空席情報データ1220に当該座席が改めて登録される。

【0099】ところで、ある特定端末で、仮購入状態が長時間継続し、その後、購入手続が破棄されると、他の端末からの購入手続に支障を来す。特に、人気の高いイベントの場合、購入申込みが殺到するため、端末間で公平な取扱を確保する必要がある。そこで、仮購入状態になってから、一定時間内に購入決定が行なわれない場合には、仮購入状態を解除できるようにする必要がある。このため、メインコンピュータ100の各端末の照会要求ごとに設けられる受付ファイルごとに、タイマを設定

することができる。このタイマは、購入選択が行なわれると起動され、予め設定した時間が経過すると、購入選択された座席についてのフラグをリセットする信号を出力する。これにより、特定の端末による仮購入状態の独占を防ぐことができる。なお、仮購入状態が解除されたときは、その旨の情報が該当端末 200 に送られる。端末 200 は、これを受けて、仮購入状態が解除された旨のメッセージを表示すると共に、表示画面を購入選択の状態に戻す。

【0100】なお、上述した例では、購入が決定されると、座席情報が削除されるが、これに限定されない。例えば、フラグ領域に購入フラグの領域を設け、ある座席についての購入決定情報を受けると、当該座席についての購入フラグをセットするようにしてもよい。この場合、購入が破棄されると、この購入フラグをリセットすることにより、その座席を空席の状態に戻すことができる。

【0101】以上では、本発明の実施の形態として、イベントにおけるホールのチケットを購入する場合について述べた。この場合にイベントとしては、音楽、演劇、映画、スポーツの試合等の座席で観賞または観戦する場合を想定している。しかし、本発明はこれに限られないことは既に述べたとおりである。例えば、宿泊施設の予約、パッケージツアー等の申込み、列車等の交通機関の座席の手配においても、同様に行なえる。例えば、列車の場合には、図 9 に示すような、車両の座席図を表示して、空席を示す。図 9 の例は、空席がない状態、すなわち、満席の状態を示している。パッケージツアーのようなイベントは、ツアーそのものの選択のほか、ツアー内での、オプションツアー、宿泊施設、交通機関等が選択できる場合、それらについて、上記と同様に処理することができる。

【0102】次に、本発明の実施例について、図面を参照してさらに具体的に説明する。以下の実施例では、コンサートチケットを扱うプロモータ（本実施例では、仮に、P E A T I C K E T とする）が発行する月刊情報誌に添付される光ディスクを用いて、チケットの購入を行なう場合の例について、上記した各図と、図 10-図 13 のフローチャートおよび図 14 のフローチャートとを参照して説明する。なお、図 10-図 13 では、光ディスクを DVD と表記してある。また、以下の実施例では、説明を簡単にするため、メインコンピュータを 1 台としている。しかし、複数台に対応できることはいうまでもない。さらに、以下の実施例の説明では、メインコンピュータ 100 内でのデータの読み出し、画像処理等、および、端末 200 における光ディスク 400 からのデータの読み出し、それについての処理等についての詳細な説明は、既に述べてあるので、ここでは、繰り返さない。

【0103】図 10-図 13 に示されるフローチャート

は、図 1 に示す光ディスク情報再生装置 210 のシステム制御部 211 の CPU 2111 が実行する光ディスク情報再生装置 210 の動作手順を示す。この手順を実現するためのプログラムが、メモリ 2112 に置かれる。図 14 は、メインコンピュータ 100 のシステム制御部 110 の CPU 111 が実行するメインコンピュータにおける動作手順を示す。この手順を実行するためのプログラムが、メモリ 112 に置かれる。

【0104】まず、図 10 のフローチャートによれば、端末 200 では、光ディスクドライブ 213 に光ディスク (DVD) 400 の装填を受ける。そして、図 8 に示すリモートコントロール装置（以下、リモコンと略記する。）からの操作を受け付ける。すなわち、リモコンのプレーヤ制御キー 2350 の再生キー 2351 の操作を受け付けると、システム制御部 211 は、ドライブ制御部 214 に光ディスクの再生と、光ディスクからのオープニング画面と、メインメニュー（基本メニュー）とをイベント案内データトラック 410 から読みだすことを指示する（ステップ 101、102）。そして、読みだされたオープニングメニューの画面のデータを、上述したように、圧縮伸長部 215 および映像処理装置 217 で処理して、表示装置 221 に表示させる（ステップ 103）。この時、表示装置 211 には、例えば、動画および音声で画面 1 のように表示される。そして、これに引き続いて、例えば、画面 2 に示すような、メインメニューを表示させる（ステップ 104）。この目入力への表示は、静止画で行なう。また、このメニューの表示にあわせて、画面の下方に、“番号を選択してください”というメッセージ 2a を表示する。また、本実施例では、表示すると共に、このメッセージを音声で読み上げるようにしてある。

【0105】メインメニューは、項目が少ないときは、1 画面で表示し、多い場合には、複数画面で表示する。本実施例では、メニューを階層的に構成し、上位階層を選択すると、それに接続される中位階層が次に表示され、さらに、その階層でいずれかの選択肢が選択されると、その選択肢に接続される下位階層のメニューが表示されるようにしてある。この例では、例えば、上位階層として、コンサート、演劇、映画、その他が用意されている。従って、例えば、コンサートが選択されると、図示していないが、例えば、“洋楽”、“邦楽”等の中位階層の選択肢が表示される。ここで、例えば、“洋楽”が選択されると、図示していないが、例えば、“クラシック”、“ジャズ”、“ロック”、“民族音楽”、“ポップス”等の下位階層の選択肢が表示される。ここで、システム制御部 211 は、リモコン 231 からの指示の入力を受け付ける。ここでは、上述したようにメニューの選択が行なわれる（ステップ 105、106）。

【0106】次に、図 11 において、それより下位の選択肢が存在しない選択肢、例えば、“ロック”等の選択

肢が選択されると、システム制御部210は、その選択肢に示されるイベントの案内情報の読み出しをドライブ制御部214に指示し、光ディスク400の案内情報トラック410から、選択されたイベントの案内情報を読みだして、圧縮伸長部215および映像処理装置217でそれぞれ必要な処理を行なわせる（ステップ110）。また、システム制御部211は、光ディスク400の関連データテーブル440から、選択されたイベントについて、そのイベント名をキーとして、通信データおよび通信プロトコルデータの格納位置を示すポインタを読み出し、該当するデータをそれぞれ通信データトラック420から読みだし、メインコンピュータ100と回線の接続を通信部216に指示する（ステップ111）。この時、通信部216は、選択されたイベント名を示す情報も、そのイベントに関連するメインコンピュータ100に送信する。

【0107】なお、本実施例では、選択肢として、“ロック”等のジャンルを下位階層としたが、この下位に、さらに、より具体的に、イベントのタイトルを列記するようにしてもよい。

【0108】システム制御部211は、通信部216がメインコンピュータ100より、最新の追加情報を受信したときには、その情報を、圧縮伸長部215および映像処理装置217でそれぞれ必要な処理を行なわせる（ステップ112）。そして、イベント案内情報を表示装置221に表示させると共に、その追加情報を付加して表示させる（ステップ113、114）。

【0109】この状態で、表示装置221は、図11における画面3、4に示すように、イベント案内情報として用意されている各種イベントが、動画で順次表示されると共に、音楽、ナレーション等の音響が付加されて、紹介される。具体的には、出演者、会場、日程、チケットの料金等の案内情報、さらに、空席があることを示すメッセージ3b等が表示され、また、説明される。そして、案内情報によっては、前回のコンサートの一部等の表示を含む。また、この時、画面下方には、選択肢3a、4aが表示される。ここでは、いずれも、“3：次”、“2：前”、“1：空席情報”および“0：メニュー”の4つの選択肢が表示される。システム制御部211は、この状態で、リモコン231からの指示を待つ（ステップ115、116）。そして、リモコン操作がない場合には、現在再生中のイベント情報の再生が終了したか否か調べて（ステップ117）、終了していなければ、それを継続させる（ステップ113）。そして、終了している場合には、次のイベントの案内情報の頭だし処理を行なって（ステップ119）、ステップ110に戻る。

【0110】リモコン231の操作、具体的には、テンキー2310で3-0のいずれかの数字の選択が行なわれると、システム制御部211は、それに従って、次の

処理を行なう。例えば、“3：次”が選択されると、現在再生されているイベントの次のイベントの再生処理（ステップ119）に移行する。“2：前”が選択されると、現在再生されているイベントの前のイベントの再生処理（ステップ118）に移行する。“1：空席情報”が選択されると、図12に示すステップ120に移行する。さらに、“0：メニュー”が選択されると、図10に示すステップ104に移行する。

【0111】ここで、以上に述べた端末200の動作に対応するメインコンピュータ100の動作について、図14を参照して説明する。

【0112】メインコンピュータ100のシステム制御部110は、通信部160を介して、いずれかの端末200から回線接続要求を受けると、当該端末200から送られるID等の通信データを確認して、回線接続を許可し、回線の接続を行なう（ステップ141、142）。システム制御部110は、端末200から送られるイベント名の情報を受けて、当該イベントに関連する追加情報を追加情報部1250から読みだして、要求元の端末200に送る（ステップ143）。なお、追加情報は、メニューの選択肢の内容の如何によらず、送るようにしてもよい。

【0113】メインコンピュータ100は、この状態で、回線の接続を維持する。なお、本実施例では、通信部216は、同時に複数回線の通信を制御できる構成であるので、1の端末と通信を行なっている間に、他の端末との通信を行なうことができる。

【0114】次に、図12を参照して、端末側の処理について説明する。システム制御部211は、リモコン231により、あるイベントについて空席情報の選択を受け付けると、ドライブ制御部214および光ディスクドライブ213を介して、当該イベントの会場の座席図の読み出しを行なう（ステップ120）。そのため、関連データテーブル440を検索して、目的の会場の座席図が格納される場所を示すポインタを読み出し、該当する座席図431を読みだす。そして、圧縮伸長部215を介して映像処理装置217に送る。また、システム制御部211は、通信が接続されているメインコンピュータ100に、空席情報の転送を要求して、それを受信する（ステップ121）。受信した空席情報、具体的には、図7に示すような、空席マップデータ1231を通信部216から圧縮伸長部215を介して映像処理装置217に送る。そして、映像処理装置217に、座席図と空席マップデータとを合成して、空席を強調表示した座席図を作成させる（ステップ122）。作成された画像、例えば、画面5に示すような画像を、表示装置221に表示させる（ステップ123）。なお、画面5の例は、図面上黒く表示してある部分が空席であることを示している。また、画面5の例は、空席のまったく存在しないブロックについては、表示を省略している。もちろん、

全座席を表示してもよい。なお、ブロックは、後述するステージ風景の画像が用意されているブロックと同じでよい。

【0115】この状態で、システム制御部211は、リモコン231の座席指定の操作を待つ（ステップ124）。そして、リモコン231から、0以外の数値であって、予め定めた座席番号を示す数字および記号が入力されると、その数値をキーとして、光ディスク400の表示データトラック430に格納されているブロックごとの座席番号リストを検索して、その座席が属するブロックを求める。そして、光ディスク400の表示データトラック430から、当該座席が含まれるブロックの代表位置から見たステージ風景の画像を読みだす（ステップ125）。このステージ画像について、本実施例では、さらに、特定の座席から見たステージ風景に変換する（ステップ126）。具体的には、予め用意した変換式に、座席番号を入力することにより行なう。この結果を、映像処理装置217を介して表示装置221に表示させる（ステップ127）。画面6は、その一例として、座席G-20からのステージ風景を示す。

【0116】なお、画面6には、その下方に、選択肢が併せて表示される。すなわち、“2：購入”、“1：他の席”および“0：メニュー”の各選択肢が表示される。個々で、システム制御部211は、リモコン操作を待つ（ステップ128）。そして、“1：他の席”が選択されたとき、ステップ123に戻る。一方、“2：購入”が選択されたとき、メインコンピュータ100にチケットの購入決定を示す情報を送信する（ステップ129a、129b）。そして、システム制御部211は、図13に示すステップ130に進み、購入手続を実行する。

【0117】ここで、この段階でのメインコンピュータ100の動作について、図14を参照して説明する。

【0118】システム制御部110は、端末200から空席情報の照会があったとき、その端末からの受付ファイルをメモリ112上に作成する（ステップ143a）。この受付ファイルには、上述したように、照会されたイベントを特定するとともに、端末ID等を格納する。

【0119】空席情報の照会があったイベントについて、空席情報部1220から空席情報を読みだすと共に、その空席情報部1220に格納されているポイントに基づいて、対応するホール座席図をホール座席図データ部1230から読みだす。他だし、空席情報部1220から空席情報を読みだす際、後述するように、仮購入を示すフラグがセットされている座席は外す。そして、空席情報から、座席図上の位置を求め、かつ、その座席を示す画像を塗り潰し処理して、図7に示すように、空席マップデータ1231を作成する（ステップ144）。システム制御部110は、作成した空席マップデ

ータ1231を空席情報と共に、要求元の端末200に送信する（ステップ145）。メインコンピュータ100は、この状態で、回線の接続を維持する。

【0120】この状態では、メインコンピュータ100は、他の端末からの空席情報の照会があると、最新の空席マップデータをその照会元の端末送信することができる。そして、端末200から、購入決定の情報が送信されると、それを受けて、空席情報データ部1220において、購入決定の情報が示す座席について、仮購入フラグをセットする（ステップ146）。これで、その座席は、仮購入状態となり、空席とは扱われない。すなわち、空席情報の照会があったとき、システム制御部110は、空席情報を読みだす際、このフラグがセットされている座席は、外す。すなわち、フラグのセットされている座席は、読みだされない。

【0121】一方、端末200では、図13に示すように、チケットの購入手続の実行に移る。本実施例では、クレジットカードを用いて支払を行なう場合を例として購入手続について説明する。また、本実施例では、光ディスク400の通信データとラック420に、課金のためのデータとしてクレジットカードの使用に関するデータが格納されていることを想定している。

【0122】システム制御部211は、光ディスク400の通信データトラック420からクレジットカードの使用に関するデータを読みだして、使用可能カードの種類を示すと共に、選択可能に表示装置221に表示させる（ステップ130、131）。画面7に、その一例を示す。なお、画面可能には、取消しのための選択肢が用意される。

【0123】この状態で、リモコン231から、いずれかのクレジットカードの選択を受け付けると、それを通信部216を介してメインコンピュータ100に送信する（ステップ132）。そして、メインコンピュータ100でのチェック結果を受信して、使用可能であるか否かを判断する（ステップ133）。クレジットカードが使用不能である場合には、例えば、画面8に示すように、その旨のメッセージを表示装置221に表示させる（ステップ134）。

【0124】一方、クレジットカードが使用可能である場合には、システム制御部211は、表示装置221に、例えば、画面9に示すように、クレジットカードのID番号および暗証番号と、返済に関する支払方法の指定とを入力する画面を表示させる（ステップ135）。リモコン231から、これらの入力があると、システム制御部211は、これを受け付けて、通信部216を介してメインコンピュータ100に送り、ID番号、暗証番号等が正当であるかどうか、そのカードの信用状態、および、支払方法が有効かの審査を受け、その結果を受信する（ステップ136）。

【0125】暗証番号等が正当であり、信用状態が問題

ないことの情報を受けると、システム制御部 211 は、購入されるチケットの内容についての確認を求める画面を表示装置 221 に表示させる（ステップ 137）。確認すべき内容としては、イベントの名称、日程、時刻、会場、座席、枚数等がある。画面 10 では、購入枚数の確認を求める例である。確認は、例えば、リモコン 231 の決定キー 2330（図 8 参照）を用いて行なうことができる。決定キー 2330 が押されたことを受け付けると、システム制御部 211 は、まず、当該チケットの購入決定を示す情報を通信部 216 からメインコンピュータ 100 に送信させる。そして、メインコンピュータから送られる、チケットを引き換えるための引替番号のデータを受信する。また、システム制御部 211 は、引替番号を表示装置 221 に表示させると共に、その引替番号を含む引換券をプリンタ 240 に印刷させる（ステップ 140）。また、その他の必要な情報として、会場の地図、座席配置図をプリンタ 240 に印刷させる。一方、本実施例では、画面 7-10 のそれぞれの下方に、取消しのための選択肢を表示している。この選択肢が選択されると、購入手続の破棄の処理を行なう（ステップ 141）。

【0126】以上で、端末 200 におけるチケット購入手続の一連の処理を終了する。そして、端末 200 は、図 10 に示すステップ 104 の状態に戻る。なお、端末 200 では、リモコン 231 の戻るキー 2340 が押下されると、メニューにおける、現在選択されている選択肢の上位の選択肢を選択する状態に戻る。また、リモコン 231 のストップキー 2352 が押下されると、光ディスクドライブ 213 に停止指令が送られる。

【0127】ここで、この段階でのメインコンピュータ 100 の動作について、図 14 を参照して説明する。

【0128】システム制御部 110 は、端末 200 からクレジットカードの種類を示す情報受信すると、そのカードが使用できるかどうか調べ、その結果を端末に送信する（ステップ 147）。メインコンピュータ 100 は、使用できるカードを予めメモリ 112 に格納しておく。

【0129】次に、ID を示す情報および暗証番号と、支払方法の指定とを受信すると、当該カードの信用状態の審査を受けるため、および、支払方法の指定が受け入れられるかについて、それらのデータをカード発行会社のシステム（図示せず）に転送し、その結果を受信する（ステップ 148）。そして、結果を端末 200 に送る。

【0130】次に、端末からの購入確認情報の入力があると、システム制御部 110 は、メモリ 112 に設けられている引替データリストに、新たな引替番号を追加し、かつ、新たに購入されるチケットの引替に必要なデータを、受付ファイルからコピーする。そして、この引替番号と、それに関連するデータとを、購入を決定した

端末 200 に送信する。また、購入手続の後処理を行なう。すなわち、具体的には、受付ファイルを消去するとともに、空席情報部 1220 から、該当する空席を消去する。一方、端末 200 から、購入破棄の情報が送られると、それまでの購入手続をキャンセルする（ステップ 149）。具体的には、受付ファイルを消去するとともに、空席情報部 1220 の仮購入フラグをリセットする。

【0131】なお、引替リストでは、当該イベントの当日が経過したものが、順次、消去される。

【0132】上記実施例では、チケットを購入する場合について述べたが、予約する場合にも本発明は適用できる。例えば、購入代金の支払に代えて、予約金を、例えば、クレジットカードで支払い、引替票に代えて、予約票を発行することができる。実現するためのハードウェアシステムは、実質的に同一でよい。

【0133】以上の実施例では、光ディスクに複数のイベントに関する情報が格納されていることを想定している。しかし、本発明は、これに限定されない。例えば、通常のコンパクトディスクより小径のディスクを用い、1 のディスクに 1 イベントのみを格納する構成とすることもできる。

【0134】

【発明の効果】本発明によれば、占有空間のいずれかの占有を申し込むための手続、例えば、チケットの購入、予約等に際し、各種案内、空き状況の照会、購入申込み等を自動化することができる。また、座席からの眺望に関する情報の提供を自動的に実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の情報処理システムの全体構成を示すブロック図。

【図 2】 本発明で用いられる光ディスクにおける情報の記憶領域の概要を示す説明図。

【図 3】 光ディスク内に格納されるデータのデータ構造を模式的に示す説明図。

【図 4】 ホール座席図の一例を示す平面図。

【図 5】 客席の位置と、そこから眺められるステージ風景を示すデータとの関係を模式的に示す説明図。

【図 6】 メインコンピュータの大容量記憶装置に格納されるデータのデータ構造を模式的に示す説明図。

【図 7】 メインコンピュータから端末に送られる空席情報のデータの一例を示す説明図。

【図 8】 入力装置として用いられるリモートコントロール装置の一例の外観を示す平面図。

【図 9】 車両の座席図を表示する表示画面の一例を示す説明図。

【図 10】 本発明をチケット購入に適用した実施例における端末の動作フローの一部を示すフローチャート。

【図 11】 本発明をチケット購入に適用した実施例における端末の動作フローの一部を示すフローチャート。

39

40

【図 1 2】 本発明をチケット購入に適用した実施例における端末の動作フローの一部を示すフローチャート。

【図 1 3】 本発明をチケット購入に適用した実施例における端末の動作フローの一部を示すフローチャート。

【図 1 4】 本発明をチケット購入に適用した実施例におけるメインコンピュータの動作フローの一部を示すフローチャート。

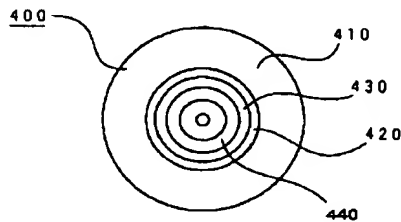
【符号の説明】

100…メインコンピュータ、110…システム制御部、120…大容量記憶装置、130…記憶装置制御部、140…圧縮伸長部、150…映像処理装置、160…通信部、170…発券部、200…端末、210…

光ディスク情報再生装置、211…システム制御部、212…ハードディスク装置、213…光ディスクドライブ、214…ドライブ制御部、215…圧縮伸長部、216…通信部、217…映像処理装置、220…映像／音響出力装置、221…表示装置、222…音響再生装置、230…入力装置、231…リモートコントロール装置（リモコン）、240…プリンタ、300…通信回線、400…光ディスク、410…案内データトラック（メインデータトラック）、420…通信データトラック、430…表示データトラック、440…関連データ

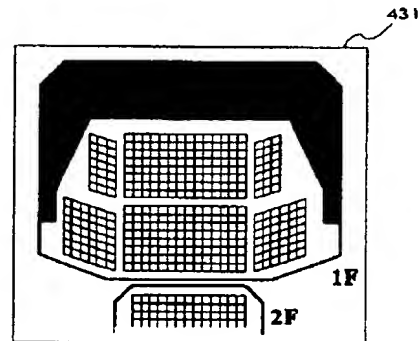
【図 2】

図 2



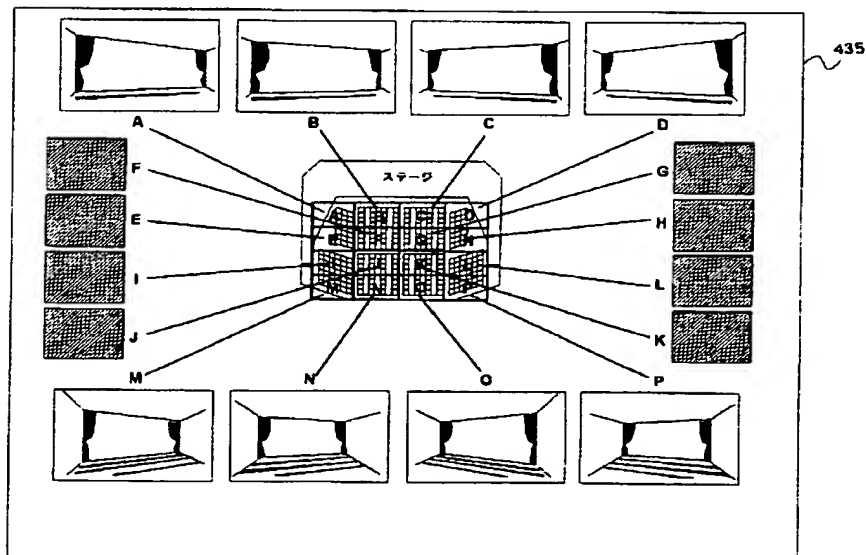
【図 4】

図 4



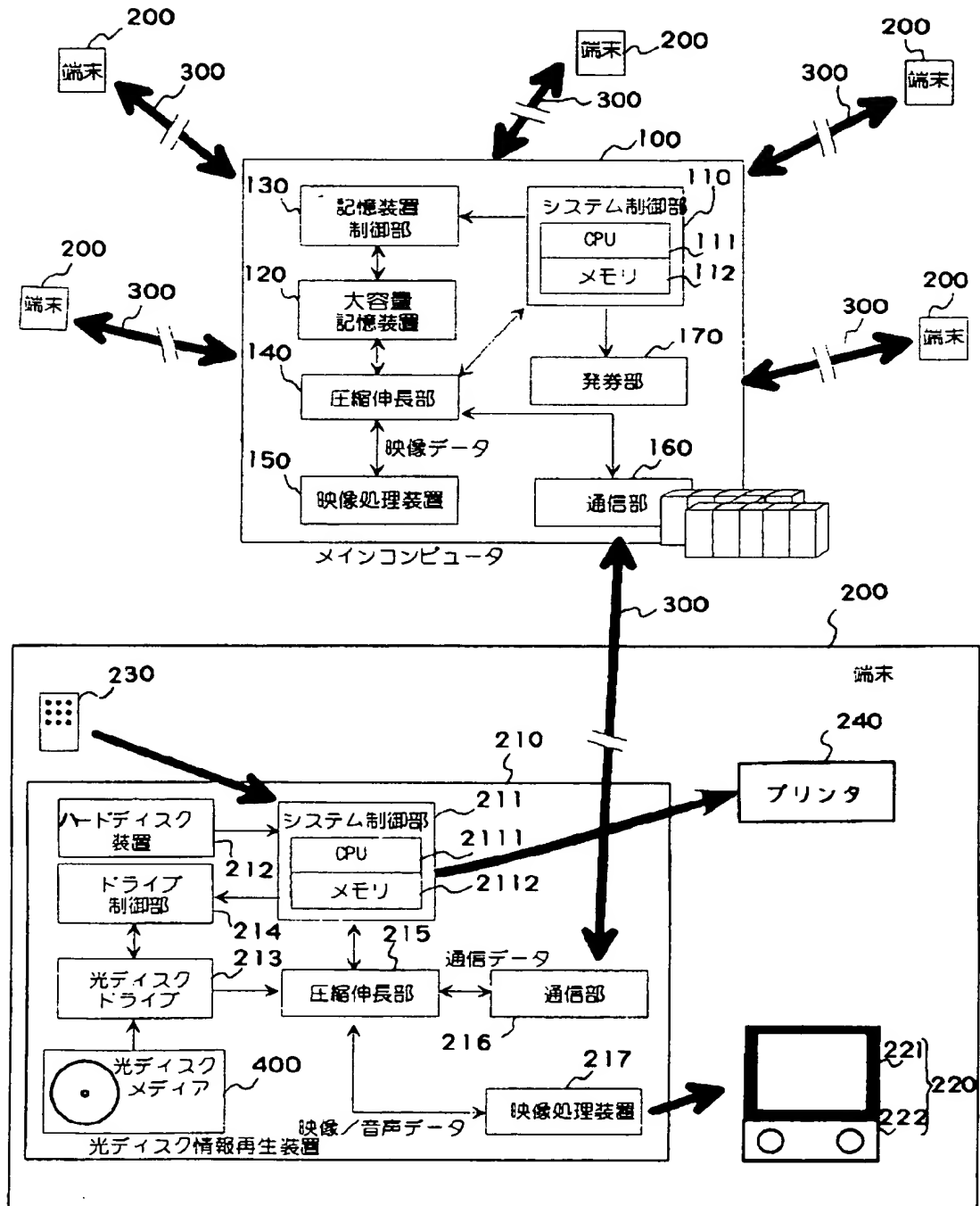
【図 5】

図 5

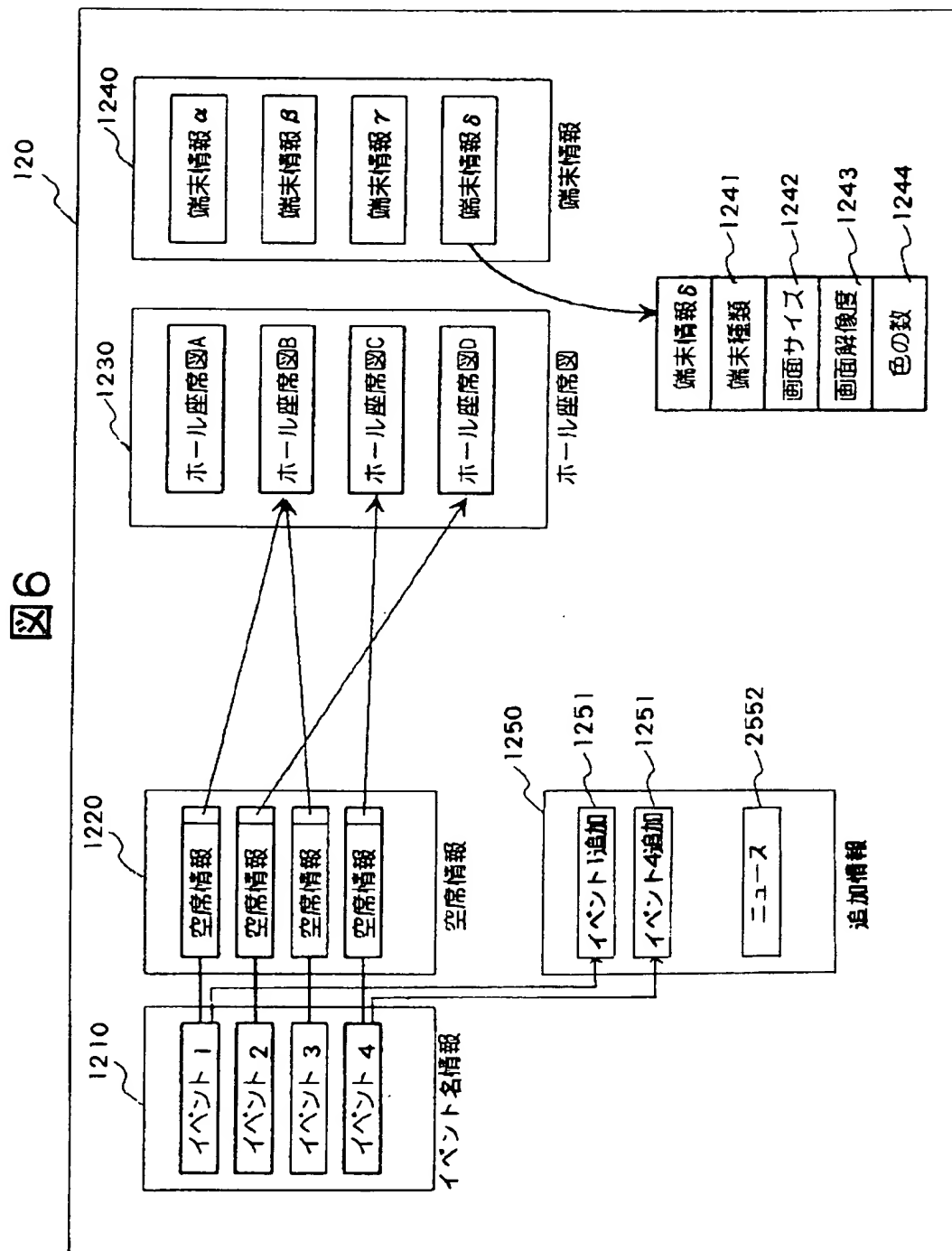


【図1】

図1

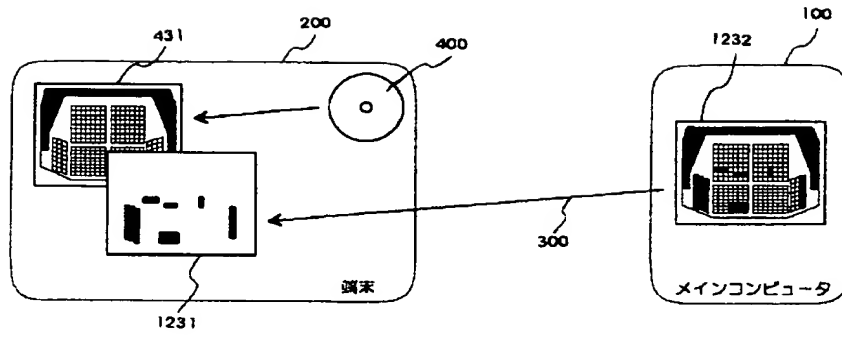


【図 6】



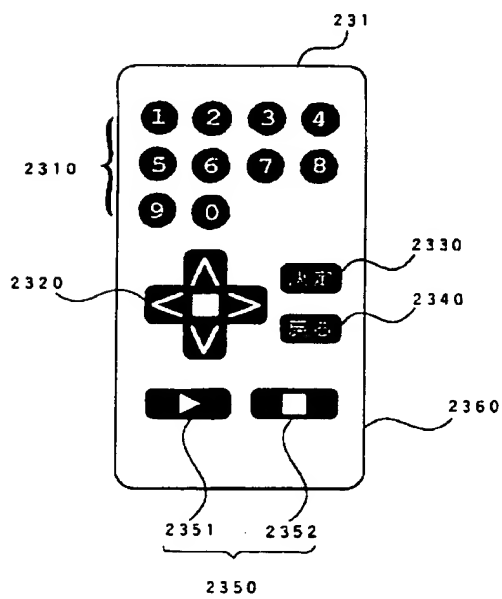
【図 7】

図 7



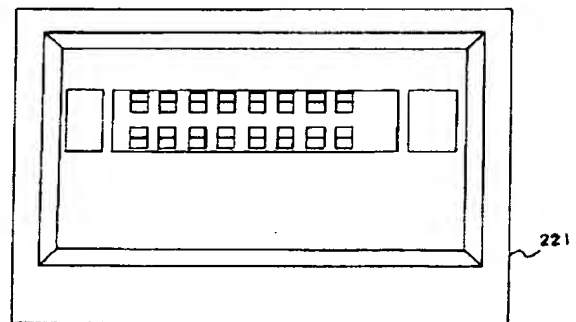
【図 8】

図 8



【図 9】

図 9



【図10】

図10

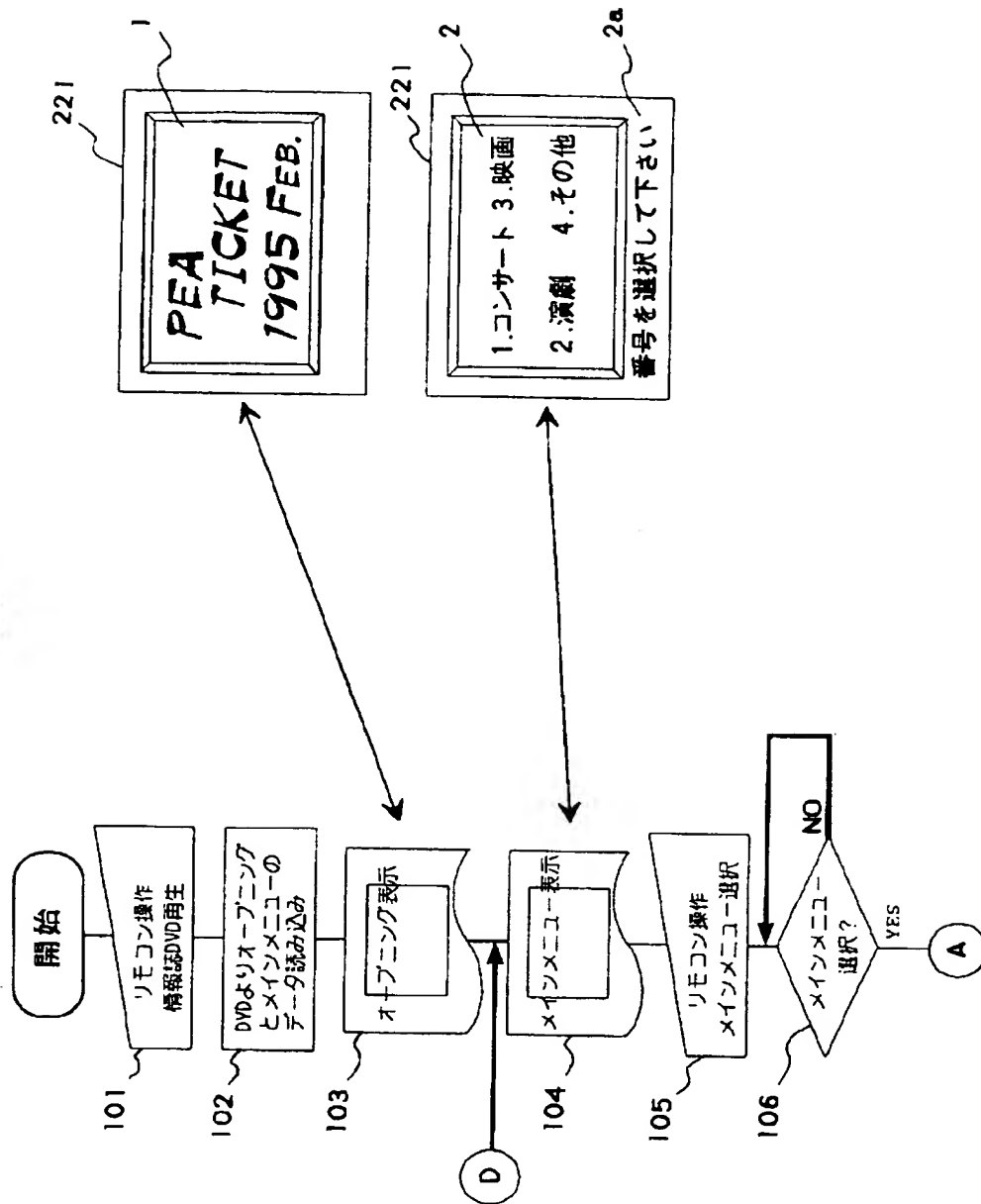
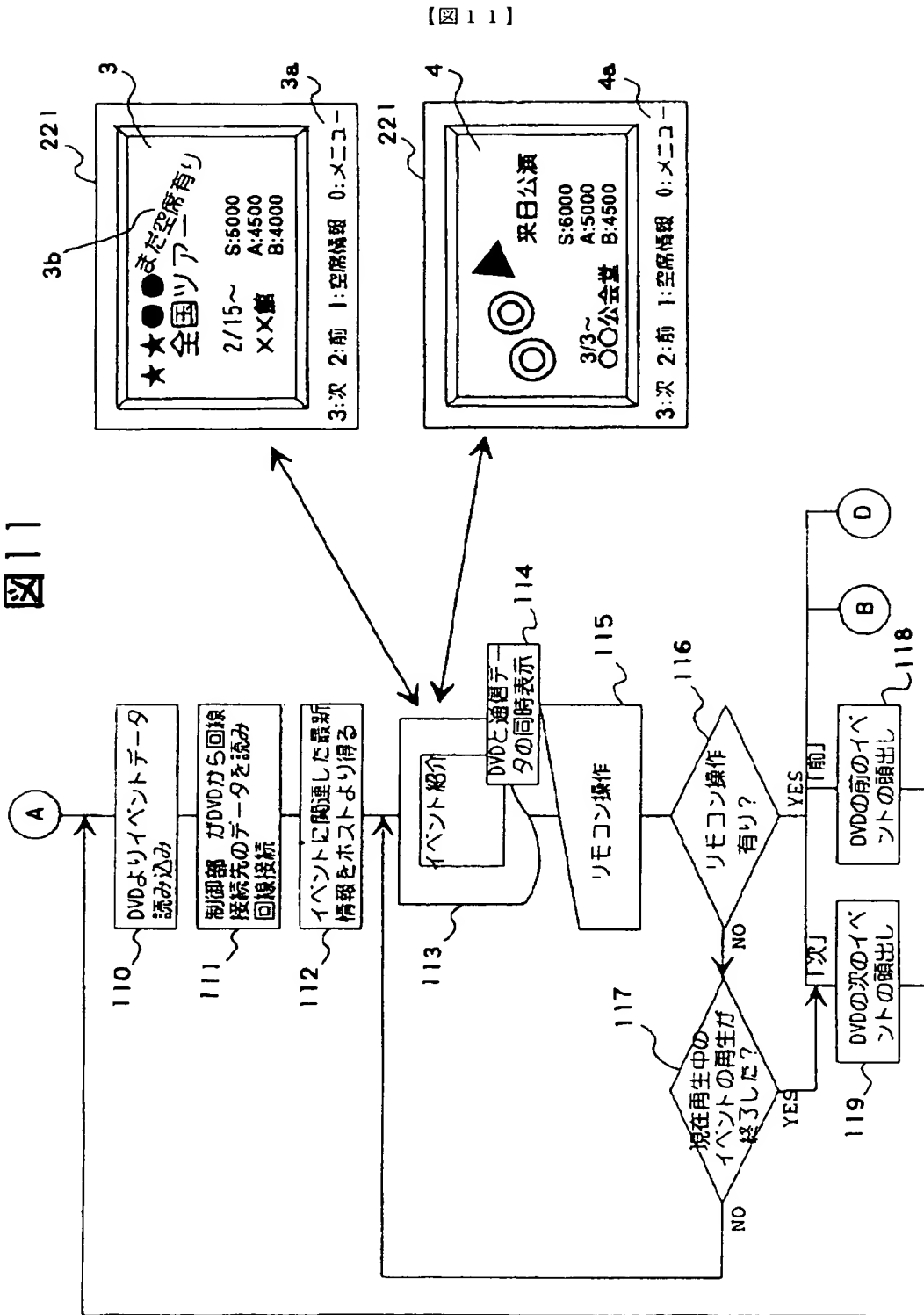
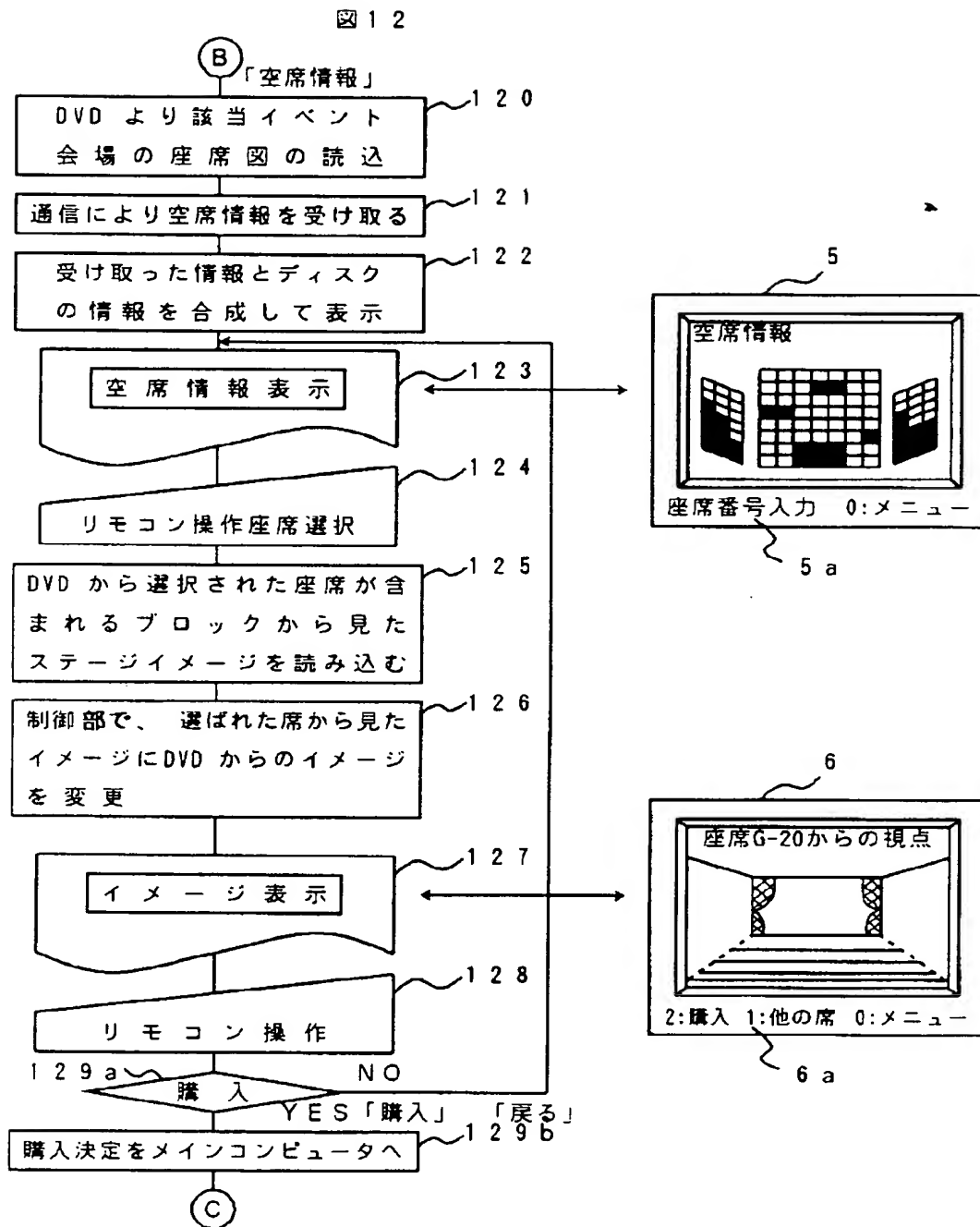


図 11



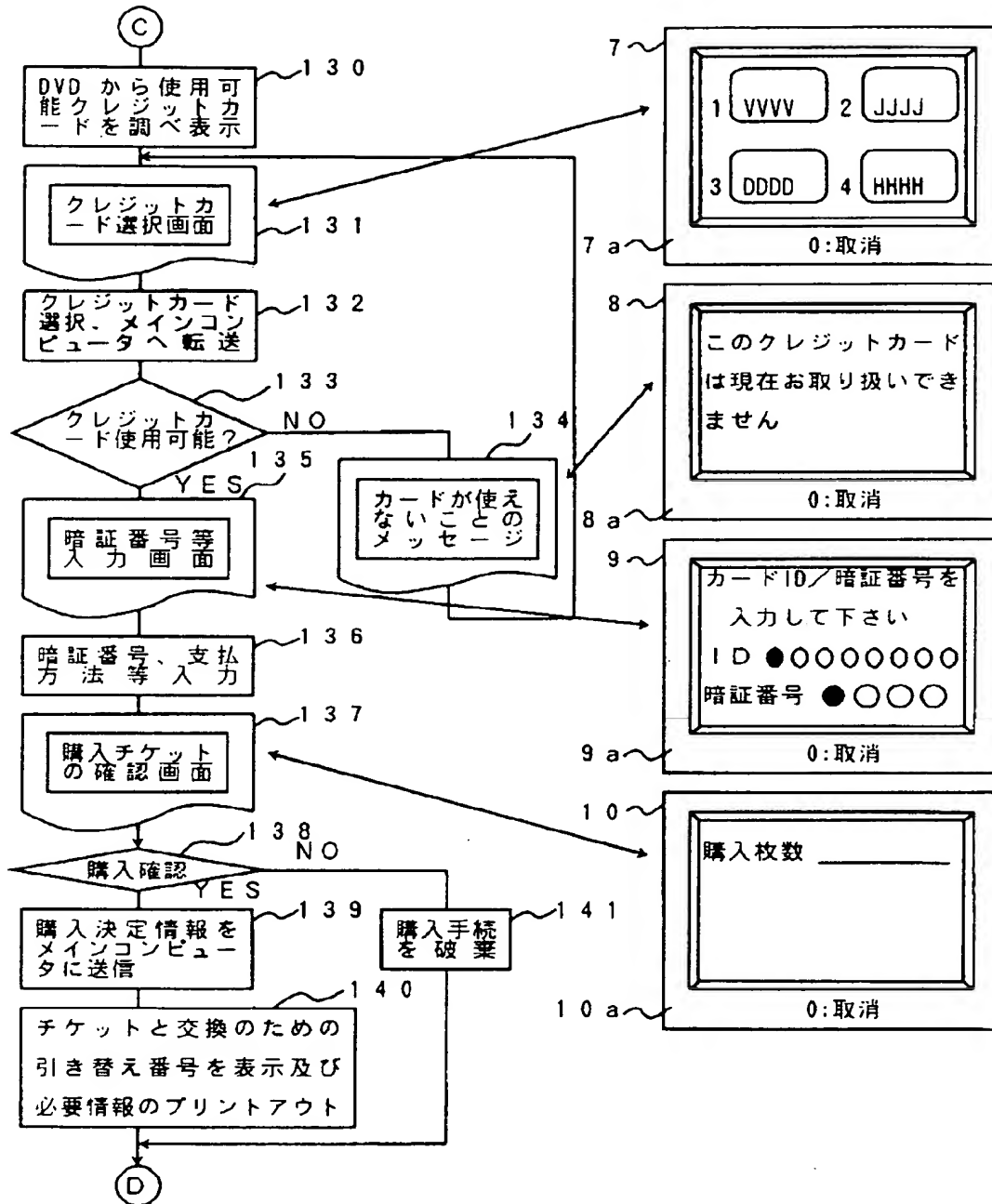
【図 11】

【図 1 2】



【図 13】

図 13



【図14】

